CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
BAN QUẢN LÝ KHU CÔNG NGHỆ CAO HÒA LẠC
BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

"PHÁT TRIỂN CƠ SỞ HẠ TẦNG KHU CÔNG NGHỆ CAO HÒA LẠC" HỖ TRỢ ĐẶC BIỆT THỰC HIỆN DỰ ÁN (SAPI)

BÁO CÁO CUỐI KỲ

THÁNG 3- 2012

CƠ QUAN HỢP TÁC QUỐC TẾ NHẬT BẢN (JICA)

CÔNG TY TNHH NIPPON KOEI
VIỆN NGHIÊN CỨU KINH TẾ NHẬT BẢN

SAP
JR
12-032

TỈ GIÁ HỐI ĐOÁI

ĐƯỢC SỬ DỤNG TRONG BÁO CÁO NHƯ SAU:

USD 1 = JPY 78

USD 1 = VND 21.000

JPY 1 = VND 269

MỤC LỤC

CHƯƠNG 1 GIỚI THIỆU

1.1 Mục tiêu Nghiên cứu 1-1
1.2 Kết quả Nghiên cứu 1-1
1.3 Khu vực Nghiên cứu 1-1

CHƯƠNG 2 ĐÁNH GIÁ, PHÂN TÍCH THỰC TRẠNG

2.1 Chính sách, Luật và Quy định 2-1
2.1.1 Lĩnh vực Năng lượng 2-1
2.1.2 Lĩnh vực Môi trường và Công nghệ Cao 2-2
2.2 Xu hướng Phát triển Kinh tế - Xã hội 2-3
2.2.1 Khái quát Xu hướng Phát triển Kinh tế - Xã hội 2-3
2.2.2 Thực trạng và Dự báo Năng lượng trong Tương lai 2-3
2.2.3 Các Động thái Nhân rộng Sử dụng Năng lượng Tái tạo 2-4
2.3 Các Chiến lược và Kế hoạch Liên quan do Chính phủ Nhật Bản Khởi xướng 2-4
2.3.1 Các Mô hình tại Nhật Bản 2-4
2.3.2 Các Mô hình tại các Quốc gia khác 2-5
2.4 Xu hướng Trên Thế giới 2-5
2.5 Nhu cầu Thực hiện Đô thị Sinh thái/Cộng đồng sống Thông minh 2-6
2.5.1 Những Thách thức Môi trường của Việt Nam 2-6
2.5.2 Những Thách thức về Môi trường Đầu tư 2-6
2.5.3 Những Thách thức cho Khu CNC Hòa Lạc 2-7
2.6 Phân tích Hạn chế và Tồn tại 2-7
2.6.1 Từ phía Nhà đầu tư 2-7
2.6.2 Từ phía Nhà cung cấp 2-8

CHƯƠNHG 3 ĐỀ XUẤT CÁC PHƯƠNG ÁN ỨNG DỤNG HỢP PHẦN ĐÔ THỊ SINH THÁI/CỘNG ĐỒNG SỐNG THÔNG MINH

3.1 Khảo sát Ứng dụng các Hợp phần 3-1
3.1.1 Năng lượng tái tạo 3-1
3.1.2 Hệ thống giao thông mới 3-3
3.1.3 Hệ thống Quản lý Năng lượng Thông minh 3-5
3.1.4 Công nghệ Cuộc sống Thông minh 3-7
3.2 Phân tích Kinh tế và Tài chính 3-8
3.3 Hạn chế và Tồn tại của việc Ứng dụng các Công nghệ Thông minh & Thân thiện với Sinh thái 3-11
3.4 Đánh giá về Tài chính 3-12
3.4.1 Các Tổ chức Tài chính Lớn 3-12
3.4.2 Tài trợ Hiệu quả của các Tổ chức Cho vay Công và/hoặc Tư 3-16
3.5 Những Vấn đề khi Thực hiện Đô thị Sinh thái/Cộng đồng sống Thông minh tại các Thành phố Lớn 3-16

CHƯƠNG 4 NGHIÊN CỨU Ý TƯỞNG ĐÔ THỊ SINH THÁI/ CỘNG ĐỒNG SỐNG THÔNG MINH KHU CÔNG NGHỆ CAO HÒA LẠC

4.1 Ý tưởng Đô thị Sinh thái/Cộng đồng sống Thông minh trong Khu CNC Hòa Lạc 4-1
4.1.1 Ý tưởng 4-1
4.1.2 Viễn cảnh Tương lai của Công nghệ Thông minh & Thân thiện với Sinh thái trong Khu CNC Hòa Lạc 4-3
4.1.3 Bước đầu Thực hiện Xây dựng Viễn cảnh Tương lai 4-5
4.2 Đề xuất Sử dụng Công nghệ Thông minh & Thân thiện với Sinh thái 4-6
4.3 Kế hoạch Ứng dụng trong Ngắn hạn 4-10
4.3.1 Hệ thống Giao thông Nội bộ Thân thiện với Sinh thái....4-10
4.3.2 Trung tâm Ươm tạo với Hệ thống Quản lý Tòa nhà 4-13
4.4 Mức độ Ảnh hưởng đến Công tác Thiết kế Chi tiết Cơ sở Hạ tầng và Phương án Tối ưu 4-16
4.5 Kế hoạch Thực hiện Dự ánn 4-17
4.5.1 Tiến độ Thực hiện 4-17
4.5.2 Phạm vi của Nghiên cứu tính khả thi (F/S)....4-17
4.5.3 Cơ chế tài chính cho việc ứng dụng công nghệ thông minh 4-18

CHƯƠNG 5 THU HÚT ĐẦU TƯ

5.1 Phân tích Thực trạng 5-1
5.1.1 Giới thiệu chung về khu CNC Hòa Lạc 5-1
5.1.2 Tiến độ Xây dựng Khu CNC Hòa Lạc 5-4
5.1.3 Thực trạng Thu hút Đầu tư 5-4
5.1.4 Giới thiệu chung về Ban Quản lý Khu CNC Hòa Lạc 5-8
5.2 Phân tích Nhu cầu của Nhà Đầu tư Nhật Bản 5-9
5.2.1 Xu hướng các Công ty Nhật Bản Đầu tư Trực tiếp vào Việt Nam 5-9
5.2.2 Nhu cầu và Khó khăn của các Công ty Nhật Bản 5-11
5.2.3 Các ngành Công nghệ cao tại Việt Nam 5-13
5.2.4 Đề xuất Rút ra từ buổi Phỏng vấn các Công ty Nhật Bản 5-17
5.3 Điều tra khảo sát các Khu Công nghiệp tương tự tại Việt Nam....5-18
5.3.1 Thực trạng chung của các Khu Công nghiệp tại Việt Nam 5-18
5.3.2 Thực trạng hiện nay tại các Khu Công nghiệp Tương tự 5-19
5.3.3 Kết quả thu được từ những Chương trình Hỗ trợ Đầu tư tại các Khu Công nghiệp Tương tự 5-22
5.4 Tư vấn về Chính sách/Chiến lược Kinh doanh 5-23
5.4.1 Tăng cường Chức năng của Trung tâm Ươm tạo Doanh nghiệp Công nghệ cao (HBI)....5-23
5.4.2 Nâng cao các Công cụ Marketing 5-27

Bảng

Bảng 2.1.1 Dự báo về nguồn cung ứng điện sử dụng năng lượng tái tạo: Kịch bản cơ sở (2009-2025) 2-2
Bảng 2.3.1 Mô hình tại các Quốc gia khác 2-5
Bảng 2.4.1 Dự án Thí ddiemr Mạng lưới điện Thông minh bên ngoài Nhật Bản 2-6
Bảng 2.4.2 Các Sáng kiến khác về Mạng lưới điện Thông minh/Đồng hồ đo điện Thông minh 2-6
Bảng 2.5.1 Các Công nghệ mạng lưới điện thông minh có thể được lắp đặt tại Khu Công nghiệp 2-7
Bảng 3.1.1 Thực trạng Sử dụng Năng lượng Tái tạo ở Việt Nam Hiện nay 3-2
Bảng 3.1.2 Thực trạng Hệ thống Giao thông Mới tại Việt Nam 3-4
Bảng 3.1.3 Thực trạng Hệ thống Quản lý Năng lượng Thông minh tại Việt Nam 3-6
Bảng 3.1.4 Thực trạng ứng dụng công nghệ Cuộc sống Thông minh tại Việt Nam 3-7
Bảng 3.2.1 Đánh giá kinh tế các Công nghệ Thông minh & Thân thiện với Sinh thái 3-9
Bảng 4.2.1 Danh sác đề xuất các Công nghệ Thông minh & Thân thiện với Sinh thái được sử dụng 4-6
Bảng 4.2.2 Danh sách đề xuất phần mềm hỗ trợ được sử dụng 4-9
Bảng 4.3.1 Phương án Lắp đặt Ngắn hạn Hệ thống Giao thông Nội bộ Thân thiện với Sinh thái (1) 4-11
Bảng 4.3.2 Phương án Lắp đặt Ngắn hạn Hệ thống Giao thông Nội bộ Thân thiện với Sinh thái (2) 4-12
Bảng 4.3.3 Phương án Lắp đặt Ngắn hạn Hệ thống Giao thông Nội bộ Thân thiện với Sinh thái (3) 4-13
Bảng 4.3.4 Trung tâm Ươm tạo với Phương án Lắp đặt Hệ thống Quản lý Tòa nhà (1) 4-14
Bảng 4.3.5 Trung tâm Ươm tạo với Phương án Lắp đặt Hệ thống Quản lý Tòa nhà (2) 4-15
Bảng 4.3.6 Trung tâm Ươm tạo với Phương án Lắp đặt Hệ thống Quản lý Tòa nhà (3) 4-16
Bảng 4.4.1 Tổng quan Mức độ Ảnh hưởng và Phương án Tối ưu 4-16
Bảng 4.5.1 Tiến độ Thực hiện Dự án 4-17
Bảng 5.1.1 Giới thiệu chung về khu CNC Hòa Lạc 5-1
Bảng 5.1.2 Tiến độ Xây dựng Khu CNC Hòa Lạc (Cơ sở hạ tầng) 5-4
Bảng 5.1.3 Tiến độ Xây dựng Khu CNC Hòa Lạc (Thi công) 5-4
Bảng 5.1.4 Tình hình Thu hút Đầu tư vào Khu Công nghiệp Công nghệ cao 5-5
Bảng 5.1.5 Tình hình Thu hút Đầu tư vào Trung tâm Thành phố Công nghệ cao 5-6
Bảng 5.1.6 Tình hình Thu hút Đầu tư vào Khu dịch vụ Tổng hợp 5-6
Bảng 5.1.7 Tình hình Thu hút Đầu tư vào Khu Nghiên cứu & Triển khia (R&D) 5-6
Bảng 5.1.8 Tình hình Thu hút Đầu tư vào Khu Phần mềm 5-6
Bảng 5.1.9 Tình hình Thu hút Đầu tư vào Khu Giáo dục và Đào tạo 5-6
Bảng 5.1.10 Tình hình Thu hút các Viện Nghiên cứu Nhà nước 5-7
Bảng 5.1.11 Tình hình Thu hút các Viện Giáo dục và Đào tạo 5-7
Bảng 5.1.12 Danh sách cố định các nhà phát triển khu hiện tại 5-7
Bảng 5.1.13 Cơ cấu Tổ chức BQL Khu CNC Hòa Lạc 5-9
Bảng 5.2.1 10 Quốc gia đứng đầu về số vốn FDI tích lũy tại Việt Nam (1988-2010) 5-10
Bảng 5.2.2 10 Quốc gia đứng đầu triển khai số vốn FDI tích lũy tại Việt Nam (1988-2008) 5-10
Bảng 5.2.3 Thứ hạng các Điểm đến cho Đầu tư Nước ngoài 5-11
Bảng 5.2.4 Điểm đến Đầu tư Triển vọng trong Trung và Dài hạn (3 năm) (Sắp xếp theo số phiếu bầu) 5-11
Bảng 5.2.5 Lý do Việt Nam là Điểm đầu tư triển vọng (năm 2010) 5-12
Bảng 5.2.6 Những Khó khăn của Công ty Nhật Bản tại Việt Nam (năm 2010) 5-12
Bảng 5.2.7 Thực trạng về Các Ngành Công nghiệp tại Việt Nam là Lĩnh vực Hoạt động của các Công ty trong Khu CNC Hòa Lạc 5-14
Bảng 5.3.1 Danh sách các Khu Công nghiệp Tương tự trong Bản Khảo sát Điều tra 5-19
Bảng 5.3.2 Chi tiết các Khu Công nghiệp Tương tự tại Việt Nam 5-20

Hình

Hình 1.3.1 Bản đồ Vị trí Khu CNC Hòa Lạc 1-2
Hình 1.3.2 Khu vực Nghiên cứu 1-2
Hình 1.3.3 Quy hoạch Dự kiến Khu CNC Hòa Lạc và Thành phố Hà Nội 1-3
Hình 2.2.1 Công suất Phát điện tại Việt Nam (năm 2008) 2-3
Hình 2.2.2 Thị phần các nhà sản xuất điện 2-4
Hình 3.1.1 Ví dụ minh họa sử dụng năng lượng tái tạo 3-1
Hình 3.1.2 Ví dụ minh họa sử dụng hệ thống giao thông mới 3-4
Hình 3.4.1 Sử dụng Quỹ Công-Tư cho Công nghệ Thông minh & Thân thiện với Sinh thái tại KCNC Hòa Lạc 3-16
Hình 3.5.1 Mối Quan hệ giữa Khu vực Công và Tư trong Chính sách về Công nghệ Thông minh & Sinh thái 3-17
Hình 4.1.1 Hình ảnh minh họa Ý tưởng Mô hình Thông minh & Thân thiện với Sinh thái trong khu CNC Hòa Lạc 4-2
Hình 4.1.2 Viễn cảnh Tương lai của Công nghệ Thông minh & Thân thiện với Sinh thái 4-4
Hình 4.1.3 Xây dựng Viễn cảnh Tương lai 4-6
Hình 4.3.1 Hình ảnh về Hệ thống quản lý năng lượng tòa nhà 4-14
Hình 5.2.1 Xu hướng Dòng vốn FDI từ Nhật vào Việt Nam (Được phê duyệt) 5-10
Hình 5.2.2 Các Quốc gia Cung cấp Linh kiện/Nguyên vật liệu thô cho các công ty Nhật tại Châu Á/Úc 5-13
Hình 5.4.1 Tăng cường Chức năng của HBI 5-25
Hình 5.4.2 Đề xuất Ý tưởng Thực hiện HBI (Mô hình Nhật Bản) 5-26
Hình 5.4.3 Pamphlet Thiết kế Mới (Mặt ngoài) 5-29
Hình 5.4.4 Pamphlet Thiết kế Mới (Mặt trong) 5-30
Hình 5.4.5 Website Thiết kế Mới (Bản tiếng Anh) 5-31

Viết tắt

ADB	Ngân hàng Phát triển Châu Á
BEMS	Hệ thống Quản lý Năng lượng Tòa nhà
BQL	Ban Quản lý
CCTV	Camera Giám sát
CEMS	Hệ thống Quản lý Năng lượng Cộng đồng
DNNVV	Doanh nghiệp Nhỏ và Vừa
EVN	Tổng công ty Điện lực Việt Nam
ETC	Hệ thống Thu phí điện tử
ESCO	Công ty Tư vấn Tiết kiệm Năng lượng
FEMS	Hệ thống Quản lý Năng lượng Nhà xưởng
FDI	Đầu tư Trực tiếp Nước ngoài
HBI	Trung tâm Ươm tạo Công nghệ cao
HEMS	Hệ thống Quản lý Năng lượng cho Ngôi nhà
ID	Tài liệu Nhận dạng
ICT	Công nghệ Truyền thông và Thông tin
IT	Công nghệ Thông tin
IES	Viện Khoa học Năng lượng
IC Card	Thẻ IC
ITS	Hệ thống Giao thông Thông minh
JBIC	Ngân hàng Hợp tác Quốc tế Nhật Bản
JETRO	Tổ chức Xúc tiến Mậu dịch Nhật Bản
JICA	Cơ quan Hợp tác Quốc tế Nhật Bản
JPY	Đồng Yên Nhật
KCNC	Khu Công nghệ cao
MOC	Bộ Xây dựng
METI	Bộ Kinh tế, Thương mại và Công nghiệp Nhật Bản
MOF	Bộ Tài chính
MOIT	Bộ Công thương
MONRE	Bộ Tài nguyên và Môi trường
MOST	Bộ Khoa học và Công nghệ
NEDO	Tổ chức Phát triển Công nghệ Công nghiệp và Năng lượng mới Nhật Bản
ODA	Hỗ trợ Phát triển Chính thức
PLC	Truyền thông Tín hiệu điện
PPP	Quan hệ Đối tác Công-Tư
R&D	Nghiên cứu và Phát triển
USD	Đô la Mỹ
VAST	Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam
VND	Tiền Đồng Việt Nam
WB	Ngân hàng Thế giới

CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU

1.1 Mục tiêu Nghiên cứu

Nghiên cứu thực hiện những mục tiêu sau đây;

- Đánh giá tiềm năng ứng dụng công nghệ mới „Đô thị Sinh thái/Cộng đồng sống thông minh" nhằm thu hút đầu tư đến với „Khu Công nghệ Cao Hòa Lạc" (sau đây được gọi là "Khu CNC Hòa Lạc").
- Đề xuất các giải pháp cần thiết nhằm thúc đẩy, thu hút các công ty tư nhân đến với Việt Nam.

1.2 Kết quả Nghiên cứu

Nghiên cứu sẽ thu được những kết quả sau đây:

(1) Đề án ý tưởng Đô thị Sinh thái/Cộng đồng sống Thông minh trong khu CNC Hòa Lạc.

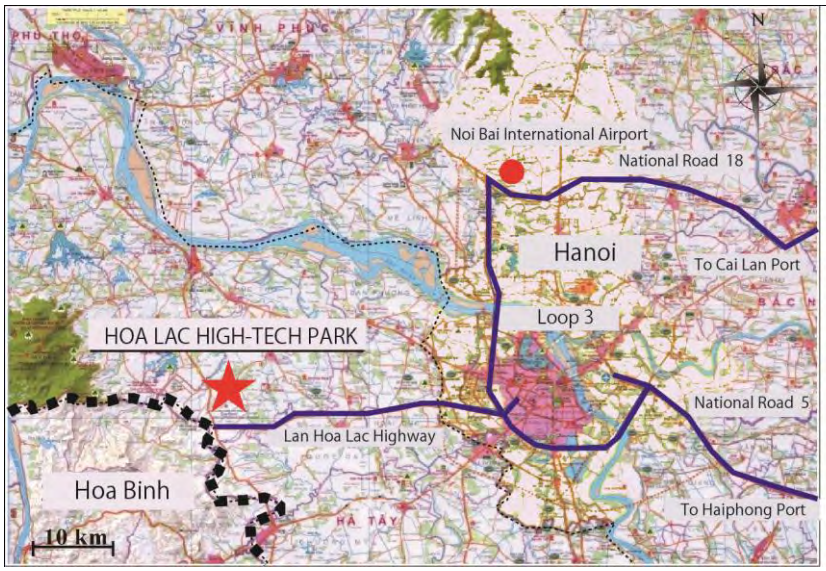
Thành lập khu đô thị tiên tiến nhất không chỉ là khu công nghiệp – công nghệ cao mà còn là trung tâm đứng đầu quốc gia về nghiên cứu, phát triển, đào tạo và giáo dục nhằm góp phần tăng cường đổi mới kỹ thuật và tăng sức cạnh tranh quốc tế.

(2) Tư vấn thu hút khối tư nhân, tham vấn chiến lược quảng bá cho khu CNC Hòa Lạc và củng cố quy trình thực hiện.

Tư vấn về các chính sách phát triển hạ tầng và ưu đãi về hệ thống tài chính và thuế.

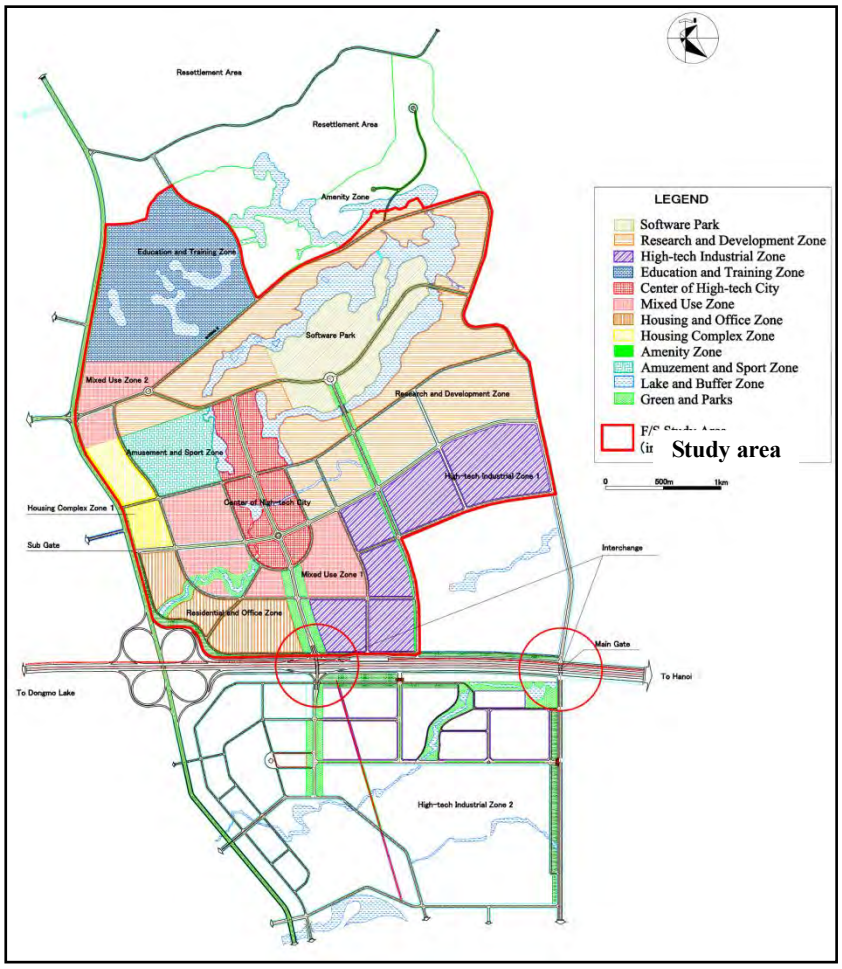
1.3 Khu vực Nghiên cứu

Khu vực thực hiện nghiên cứu là toàn bộ Khu CNC Hòa Lạc (1.586 ha), cách trung tâm Hà Nội 30 km về phía Tây. Bản đồ vị trí và khu vực nghiên cứu được thể hiện trong hình 1.3.1 và hình 1.3.2



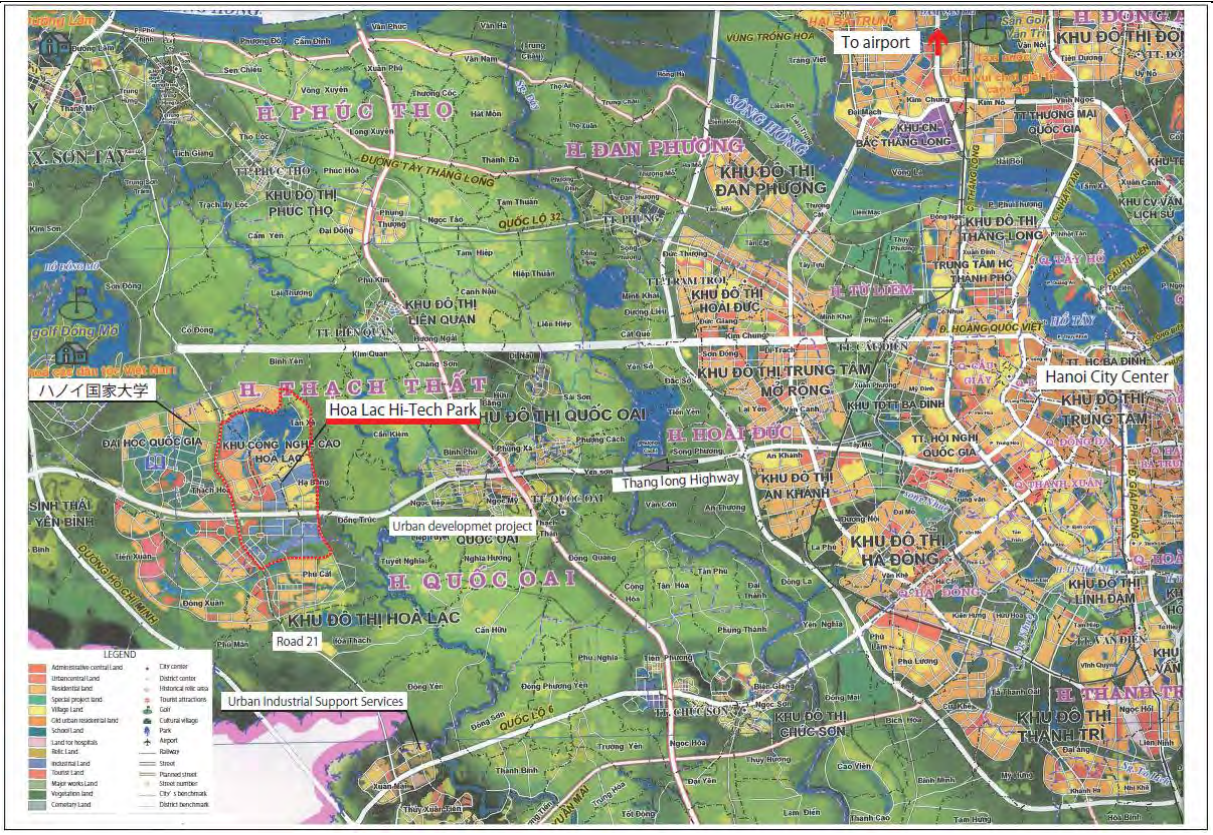
Nguồn: Đoàn Nghiên cứu JICA

Hình 1.3.1: Bản đồ Vị trí Khu CNC Hòa Lạc



Nguồn: Đoàn Nghiên cứu JICA

Hình 1.3.2: Khu vực Nghiên cứu



Nguồn: Quy hoạch Tổng thể Phát triển Hà Nội năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 (Bộ Xây dựng và Ủy ban Nhân dân Thành phố Hà Nội)

Hình 1.3.3: Quy hoạch Dự kiến Khu CNC Hòa Lạc và Thành phố Hà Nội

CHƯƠNG 2: ĐÁNH GIÁ, PHÂN TÍCH THỰC TRẠNG

2.1 Chính sách, Luật và Quy định

2.1.1 Lĩnh vực Năng lượng

Tại Việt Nam, "Nghị định về sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả" là văn bản pháp lý đầu tiên về tiết kiệm năng lượng, có hiệu lực thi hành vào năm 2003. Tiếp đó, Nghị định này được đề cập trong "Luật Năng lượng" năm 2005 nhằm đẩy mạnh tiết kiệm năng lượng và hỗ trợ ứng dụng các công nghệ sử dụng năng lượng tái tạo. Ngoài ra, Chương trình Mục tiêu Quốc gia về Sử dụng Năng lượng Tiết kiệm và Hiệu quả, chỉ đạo thực hiện chương trình, hướng tới năm 2015 sẽ sử dụng năng lượng hiệu quả và giảm thiểu thất thoát năng lượng đã được Thủ tướng phê duyệt trong năm 2006. Trong những năm gần đây, đã có một số điều luật và chính sách quan trọng về năng lượng đã được thực thi như sau:

(1) Luật Sử dụng Năng lượng Tiết kiệm và Hiệu quả

Năm 2011, Luật Sử dụng Năng lượng Tiết kiệm và Hiệu quả có hiệu lực thi hành, bao gồm các chương trình phát triển và thúc đẩy năng lượng tái tạo. Luật này nhằm mục đích phát triển các công nghệ năng lượng tái tạo và thúc đẩy hơn nữa tiết kiệm năng lượng. Năng lượng tái tạo được định nghĩa trong bộ luật này như sau „Tài nguyên năng lượng tái tạo gồm sức nước, sức gió, ánh sáng mặt trời, địa nhiệt, nhiên liệu sinh học và các tài nguyên năng lượng khác có khả năng tái tạo." Chính sách này có mục tiêu nhân rộng sử dụng các thiết bị ứng dụng năng lượng tái tạo và các phương tiện thân thiện với sinh thái. Ngoài ra, luật cũng đề cập đến các hình thức hỗ trợ như là ưu đãi thuế.

(2) Quy hoạch Tổng thể Phát triển Ngành Điện Lần thứ VII

Năm 2011, Quyết định phê duyệt Quy hoạch Tổng thể Phát triển Ngành Điện giai đoạn 2011-2020 với tầm nhìn đến năm 2030 được xây dựng căn cứ vào Luật Năng lượng. Trong Quy hoạch Điện này, đã đề ra các mục tiêu phát triển năng lượng tái tạo.

(3) Cơ chế hỗ trợ Phát triển Dự án Điện Gió

Năm 2011 đã bắt đầu thi hành Quyết định về Cơ chế Hỗ trợ Phát triển các Dự án Điện Gió tại Việt Nam. Cơ chế FIT (cơ chế bán điện sinh ra từ năng lượng tái tạo) đã bắt đầu triển khai, áp dụng cho các dự án điện gió từ tháng 8. Giá bán điện là 7,8 xu Mỹ/kWh. Thông tin chi tiết như sau:

- Thời hạn hợp đồng là 20 năm
- Đối với các thiết bị phục vụ cho phát triển dự án điện gió , miễn thuế nhập khẩu nguyên liệu vật tư và các thành phẩm trong nước chưa sản xuất được.
- Miễn giảm thuế sử dụng đất
- Cơ chế FIT (cơ chế bán điện sinh ra từ năng lượng tái tạo) (7,8 xu/kWh)
- Trợ giá các công ty điện lực thông qua quỹ Bảo vệ Môi trường (207 Đồng/kWh)

(4) Thông tin về Năng lượng gió tại Việt Nam

Báo cáo về "Thông tin về Năng lượng gió tại Việt Nam" do GIZ và Bộ Công thương biên soạn năm 2011, đã đề cập đến mục tiêu phát triển và dự báo về các dạng năng lượng tái tạo trong tương lai. Theo báo cáo này, tỉ trọng của năng lượng tái tạo trong tổng nguồn cung năng lượng được đề ra là đạt mục tiêu 5% trong năm 2020 và 11% đến năm 2050. Căn cứ theo mục tiêu này, có hai (2) kịch bản dự báo về từng dạng năng lượng tái tạo mục tiêu đến năm 2025, đó là kịch bản cơ sở và kịch bản cao. Bảng số liệu của kịch bản cơ sở cho thấy nguồn cung điện trong năm 2025 sẽ 2.454MW thủy điện cỡ nhỏ, 493MW điện gió, 395,7MW điện sinh khối, 239,1MW nhiệt điện, 97,4MW điện rác …

Bảng 2.1.1: Dự báo về nguồn cung ứng điện sử dụng năng lượng tái tạo: Kịch bản cơ sở (2009-2025)

Stt	Loại hình	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2020	2025
1	Thủy điện nhỏ	1.140	1.166	1.256	1.349	1.476	1.584	1.642	1.988	2.454
2	Sinh khối	157,7	165,7	207,7	229,7	234,7	247,7	316,2	380,7	395,7
3	Khí sinh học	0	0,5	1	2	3.5	7	8	11	12
4	Điện mặt trời	1.654	1.654	1.654	1.654	1.654	1.654	2,65	3,25	3,25
5	Điện gió	9	89,5	89,5	89,5	109,5	109,5	217	443	493
6	Nhiệt điện	0	0	0	0	18	36	51	214,1	239,1
7	Ethanol sinh học	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Thủy triều	0	0	0	0	0	0	0	5	15
9	Điện rác	7,4	11,9	11,9	15,4	15,9	15,9	20,4	47,4	97,4
Tổng (MW)		1.315	1.435	1.568	1.687	1.859	2.002	2.257	3.093	3.709

Nguồn: Thông tin về năng lượng gió tại Việt Nam

2.1.2 Lĩnh vực Môi trường và Công nghệ Cao

Nhằm ngăn chặn tình trạng ô nhiễm môi trường, năm 2003, Bộ Tài nguyên và Môi trường đã xây dựng Chiến lược Bảo vệ Môi trường Quốc gia đến năm 2010, định hướng đến năm 2020. Năm 2004, Chương trình Nghị sự Việt Nam 21 được xây dựng nhằm chỉ đạo thực hiện chiến lược phát triển bền vững, bao gồm thực hiện quy trình công nghiệp sạch. Ngoài ra, Luật Bảo vệ Môi trường (sửa đổi năm 2005) đã bổ sung khái niệm „năng lượng tái tạo là một trong những biện pháp quan trọng bảo vệ môi trường" và cơ chế ưu đãi cho các công ty, cá nhân đầu tư vào phát triển năng lượng tái tạo.

Tại khu CNC Hòa Lạc, các công nghệ bảo vệ môi trường và ứng dụng năng lượng tái tạo là những công nghệ ưu tiên phát triển.

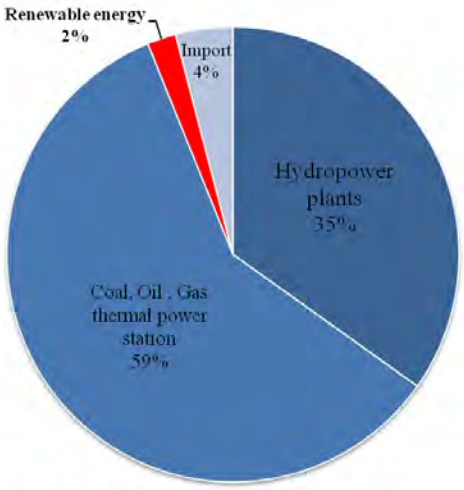
2.2 Xu hướng Phát triển Kinh tế - Xã hội

2.2.1 Khái quát Xu hướng Phát triển Kinh tế - Xã hội

Việt Nam có 90,1 triệu dân trong năm 2011 và dự đoán sẽ tiếp tục tăng lên tới 105,4 triệu dân vào năm 2030. GDP của Việt Nam đạt 6,8% năm 2010. Tốc độ tăng trưởng trung bình hàng năm cho tới năm 2014 sẽ là 5,9%. Trong năm 2010, các ngành công nghiệp cơ bản đóng góp 20,6% GDP, công nghiệp thứ cấp là 41,1% và công nghiệp phụ trợ là 38,3%.

2.2.2 Thực trạng và Dự báo Năng lượng trong Tương lai

Hiện tại, sản lượng điện của Việt Nam chủ yếu được sản xuất từ các nhà máy nhiệt điện (đốt khí thiên nhiên và dầu) ở miền Nam, từ nhà máy thủy điện và nhiệt điện (đốt than) ở miền Bắc. Tổng sản lượng điện trên cả nước trong năm 2008 đạt 15,764MW. Khí thiên nhiên, than, dầu và diezen đóng góp lượng điện lớn nhất, chiếm 59%, tiếp sau là thủy điện (35%), và năng lượng tái tạo chỉ đóng góp 2%. Theo số liệu mới nhất, sản lượng điện từ năng lượng tái tạo đã tăng 550MW, trong đó chủ yếu là từ nhà máy thủy điện công suất nhỏ và điện sinh khối; điện gió và điện mặt trời chỉ chiếm 10MW.



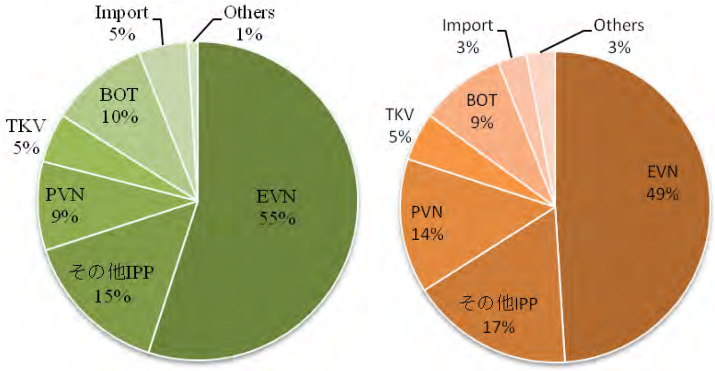
Nguồn: Bộ Công Thương

Hình 2.2.1: Công suất Phát điện tại Việt Nam năm 2008

Thực trạng cung cấp điện hiện vẫn còn thiếu hụt. Trong năm 2011, tình trạng mất điện đã xảy ra một số lần tại Hà Nội, Hồ Chí Minh, bao gồm cả các khu công nghiệp lẽ ra được ưu tiên có điện. Ví dụ, có công ty đã phải chịu cảnh mất điện trong 48giờ/tuần vào mùa hè. Có thể nói, thiếu hụt điện có nguyên nhân chủ yếu là do thiếu lượng nước cho các nhà máy thủy điện và tình trạng trì trệ phát triển ngành điện lực.

Theo dự đoán mới nhất vào năm 2020 tổng nhu cầu sử dụng điện ước tính sẽ là 349.400GWH. với nhu cầu sử dụng điện tăng mỗi năm là 14% song song với tốc độ tăng trưởng kinh tế cao. Nhằm giải quyết nhu cầu sử dụng điện tăng cao, các phương thức sản suất điện chuyển từ thủy điện sang nhiệt điện và từ nhiệt điện đốt khí thiên nhiên sang nhiệt điện đốt than, và cuối cùng là một nửa sản lượng điện sẽ được sản xuất từ

nhiệt điện đốt than. Mặt khác, theo Quy hoạch Điện VII, sẽ đẩy mạnh sản xuất điện từ năng lượng tái tạo để nguồn cung điện trở nên đa dạng và ổn định hơn. Theo hình 2.2.2, trong số tất cả các công ty sản xuất điện, EVN chiếm khoảng 55% thị phần.



IPP: Nhà máy sản xuất điện độc lập
PVN: Xăng dầu Việt Nam
TKV: Than Khoáng Sản Việt Nam
BOT: Xây dựng-Vận hành-Chuyển giao

2010（Trái） 2015（Phải）

Nguồn: JETRO

Hình 2.2.2: Thị phần các nhà sản xuất điện

2.2.3 Các Động thái Nhân rộng Sử dụng Năng lượng Tái tạo

Các dự án xây dựng lưới điện và phát triển thủy điện công suất nhỏ đã được triển khai từ năm 2009 với sự hỗ trợ của Quỹ Ngân hàng Phát triển Châu Á (ADB). Hệ thống biểu giá chi phí tránh được, trong đó, lượng điện dư thừa có thể bán lại cho Tập đoàn Điện lực Việt Nam (EVN), đã được hoàn thiện. Năm 2009, Chính phủ Nhật Bản đã ký Biên bản Ghi nhớ kế hoạch phát triển năng lượng tái tạo và thúc đẩy tiết kiệm năng lượng thông qua cơ quan JICA. Ngân hàng Thế giới đã thành lập Quỹ Đầu tư Chống Biến đổi Khí hậu cho Philippin, Thái Lan và Việt Nam nhằm giảm thiểu CO2 khí nhà kính gây biến đổi khí hậu.

2.3 Các Chiến lược và Kế hoạch Liên quan do Chính phủ Nhật Bản Khởi xướng

2.3.1 Các Mô hình tại Nhật Bản

Trong những năm gần đây, số lượng các sáng kiến về phát triển các thành phố có nồng độ khí thải nhà kính thấp và giảm thiểu sức tải cho môi trường nhờ tối ưu hóa các chức năng của thành phố có thể sinh và tiết kiệm năng lượng, tăng lên nhanh chóng. Tuy nhiên, đa số các sáng kiến này đều ở bước thử nghiệm.

Sáng kiến Năng lượng Thế hệ mới và Nghiên cứu Thử nghiệm Hạ tầng Xã hội do Bộ Kinh tế, Thương mại và Công nghiệp Nhật Bản triển khai tại thành phố Yokohama, Toyota, Keihanna và Kitakyushu. Hiệp hội Doanh nghiệp Nhật Bản Keidanren, chỉ đạo thực hiện dự án Thành phố Kiểu mẫu Tương lai, được mở rộng từ thành phố Jujisawa (Fujisawa SST) và Kashiwa (Thành phố Môi trường Thế hệ mới), đã kết hợp các công nghệ hàng đầu, đa dạng như là hệ thống quản lý năng lượng cluster (CEMS), hệ thống quản lý năng lượng tại nhà (HEMS), hệ thống quản lý năng lượng cho tòa nhà (BEMS) và hệ thống quản lý năng lượng cho nhà xưởng (FEMS) song song với thực hiện các dự án sử dụng năng lượng tái tạo trên quy mô lớn và hạ tầng chuyển giao thế hệ mới. Những sáng kiến này đang cố gắng thực hiện viễn cảnh Đô thị Sinh

thái/Cộng đồng sống Thông minh và hợp tác với các diễn viên để trình bày các mô hình này (dành cho tham khảo).

2.3.2 Các Mô hình tại các Quốc gia khác

Các sáng kiến do tư nhân thực hiện tập trung vào một loại công nghệ hoặc một lĩnh vực nhất định, rất ít sáng kiến được xem như là nỗ lực toàn diện nhằm thực hiện viễn cảnh của khu Đô thị Sinh thái/Cộng đồng sống Thông minh..

Bảng bên dưới sẽ trình bày một số mô hình tại các quốc gia khác do các công ty Nhật Bản thực hiện khi tham gia vào các dự án này.

Bảng 2.3.1: Mô hình tại các Quốc gia khác

Thành phố / Tên dự án	Chi tiết
Nghiên cứu Sơ bộ Thí điểm Dự án Hợp tác Mạng lưới điện Thông minh Nhật Bản – Hoa Kỳ (Dự án của NEDO) (tại New Mexico, Mỹ)	Ổn định hệ thống năng lượng tái tạo
Dự án Thí điểm Cộng đồng sống Thông minh (Dự án của NEDO) (tại Lyon, Pháp)	Thí điểm mô hình cộng đồng sống thông minh bao gồm các tòa nhà tiết kiệm năng lượng và quản lý ắc quy dùng cho xe chạy điện…
Nghiên cứu Sơ bộ Dự án Thí điểm Mạng lưới điện Thông minh (Dự án của NEDO) (tại Hawaii, Mỹ)	Nghiên cứu sơ bộ phát triển mô hình xã hội sử dụng năng lượng sạch ở những hòn đảo xa
Nghiên cứu Sơ bộ Dự án Thí điểm Công nghệ phục vụ Cộng đồng sống Thông minh (Dự án của NEDO) (tại Gongqingcheng, tỉnh Giang Tây, Trung Quốc)	Giúp tăng trưởng kinh tế và hình thành thành phố có nồng độ cacbon thấp
Neemrana, Ấn Độ	Cung cấp nhiệt, điện, nước cho khu công nghiệp
Haryana, Ấn Độ	Phát triển thiết kế quy mô lớn cho một khu công nghiệp mới hoàn toàn
Khu Phát triển Kinh tế - Công nghệ Thiên Tân, Trung Quốc	Phát triển cộng đồng sống thông minh Tianjin
Bắc Kinh, Dalian, Thượng Hải, Thẩm Quyến… ở Trung Quốc	Phát triển hệ thống ICT cho ngôi nhà thông minh
Thượng Hải, Trung Quốc	Phát triển hệ thống giao vận sử dụng phương tiện thông minh
Singapo và các nước khác	Phát triển toàn cầu hệ thống chuyển giao đô thị thông minh (phương tiện chạy điện, xe buýt điện, hệ thống sạc điện)
Indonesia và các nước khác	Phát triển cộng đồng sống thông minh cho các quốc đảo (hệ thống điện mặt trời và ắc quy lưu trữ)
Các quốc gia Đông Âu như là Bungari và Cộng hòa Séc…	Phát triển cộng đồng sống thông minh với hệ thống năng lượng tái tạo trên quy mô lớn (điện gió, điện mặt trời công suất lớn với mạng lưới điện thông minh)
Thành phố Masdar ở Tiểu Vương Quốc Ả Rập, khu vực Trung Đông và Bắc Phi	Triển khai sử dụng các phương tiện chạy điện và phát triển hệ thống xe điện trong thành phố thân thiện với môi trường Masdar thuộc Tiểu Vương Quốc Ả Rập

Nguồn: Đoàn Nghiên Cứu JICA
Chú thích: NEDO = New Energy and Industrial Technology Development Organization (Tổ chức Phát triển Công nghệ Công nghiệp và Năng lượng mới

2.4 Xu hướngTrên Thế giới

Các sáng kiến về Đô thị Sinh thái/Cộng đồng sống Thông minh do Chính phủ thực hiện hiện đang được triển khai tại Châu Âu.

Bảng bên dưới sẽ trình bày các đối tác hợp tác quốc tế tham gia vào thị trường Đô thị Sinh thái/Cộng đồng sống Thông minh.

Bảng 2.4.1: Dự án Thí điểm Mạng lưới điện Thông minh bên ngoài Nhật Bản

Dự án (Quốc gia / Thành phố)	Các công ty tham gia
Thành phố Mạng lưới điện Thông minh (Boulder, Bang Colorado, Mỹ)	Gridpoint, Accenture, IBM...
Dự án EDISON (Đảo Bornholm, Đan Mạch)	IBM, Siemens…
Thành phố Thông minh Amsterdam (Amsterdam, Hà Lan)	Accenture, Cisco, IBM, Philips…
Khu Đô thị Thương mại sinh thái (Singapo)	Accenture, Siemens, GE…

Nguồn: Đoàn Nghiên Cứu JICA

Bảng 2.4.2: Các Sáng kiến khác về Mạng lưới điện Thông minh/Đồng hồ đo điện Thông minh

Quốc gia / Thành phố	Các công ty tham gia	Quốc gia / Thành phố	Các công ty tham gia
Anh	EDF, GE, và các công ty khác	Malta	IBM và các công ty khác
Thụy Điển	GE và các công ty khác	New Delhi, Ấn Độ	Saab-Grintek và các công ty khác
Phần Lan	Landis và Goodyear	Hàn Quốc	Dự án Phát triển chung Hàn-Mỹ (Cáp LS, Công ty Điện Hàn Quốc, Google, IBM, GE và các công ty khác)
Italy	ENEL、Landis và Goodyear, Oracle, và các công ty khác		
Australia	SilverSpring		

Nguồn: Đoàn Nghiên Cứu JICA

2.5 Nhu cầu Thực hiện Đô thị Sinh thái/Cộng đồng sống Thông minh

2.5.1 Những Thách thức Môi trường của Việt Nam

Việt Nam đang đối mặt với nhiều thách thức về môi trường như ô nhiễm không khí tại các thành phố lớn, ô nhiễm nguồn nước, vấn đề rác thải, bao gồm cả rác thải độc hại, và ô nhiễm đất như là dư thuốc trừ sâu trong các sản phẩm nông nghiệp, sản lượng nông nghiệp thấp do sử dụng không hợp lý và không hiệu quả thuốc trừ sâu, phân bón hóa học cũng như nồng độ kim loại nặng tăng cao trong khu đất xung quanh khu vực công nghiệp.

2.5.2 Những thách thức về Môi trường Đầu tư

Thiếu hụt cơ sở hạ tầng đang là thách thức lớn đối với môi trường đầu tư của Việt Nam. Đặc biệt, nhu cầu sử dụng điện tại Việt Nam được dự đoán sẽ tăng khoảng 14%/năm trong khi tiến độ xây dựng các nhà máy điện mới vẫn chưa tương thích với nhu cầu sử dụng điện. Tính đến cuối năm 2009, mục tiêu đề ra trong Quy hoạch Điện VI chỉ thực hiện đạt 55,4%.

Tại thời điểm này, sản lượng điện cung ứng tại Việt Nam vẫn chưa đáp ứng được nhu cầu sử dụng. Tình trạng này đã trở thành rào cản lớn cho quá trình công nghiệp hóa tại Việt Nam.

Lộ trình xã hội hóa ngành điện đã được quy định trong Luật Điện lực, có hiệu lực vào tháng 7 năm 2005 được mong đợi là sẽ kích thích khả năng cạnh tranh trong cả thị trường bán lẻ và bán buôn điện. Tuy nhiên, vẫn còn nhiều thách thức đối với công ty tư nhân nước ngoài khi thâm nhập thị trường, bao gồm các thủ tục hành chính, cấp phép rườm ra và biểu giá tiền điện vẫn thấp.

2.5.3 Những Thách thức cho Khu CNC Hòa Lạc

Khi cho rằng Khu CNC Hòa Lạc là nơi mà các nhân tố của một thành phố hiện hữu bên cạnh một khu công nghiệp thì cần phải đảm bảo nguồn cung điện để ổn định quy trình sản xuất. Vì vậy, Khu CNC Hòa Lạc cần có những giải pháp riêng trong khi chờ đợi kế hoạch nâng cấp quốc gia.

- Thiết bị cung cấp điện ổn định được lắp đặt tại khu công nghiệp để cung cấp nguồn điện chất lượng cao cho nhiều nhà máy.
- Hệ thống quản lý năng lượng cho khu công nghiệp sẽ giám sát tập trung quản lý năng lượng và kiểm soát nhu cầu sử dụng điện của các nhà máy.

Bảng 2.5.1: Các Công nghệ mạng lưới điện thông minh có thể được lắp đặt tại Khu Công nghiệp

	Giảm thiểu cacbon	Ổn định nguồn điện
Nhà máy	Quản lý năng lượng cho nhà máy Kiểm soát nhu cầu dùng điện và cắt điện giờ cao điểm Kiểm soát tải trực tiếp và gián tiếp Đo điện tự động sử dụng đồng hồ đo thông minh Thay thế toàn bộ bằng các thiết bị hiệu suất cao Các tòa nhà sử dụng năng lượng tái tạo Kiểm soát biến tần và kiểm soát hệ thống điều hòa Mạng thông tin nội bộ nhà xưởng	Nguồn điện liên tục (UPS) Tòa nhà phát điện phụ tải dự phòng khẩn cấp Thiết bị bù công suất phản kháng kiểu tĩnh (SVC) Bộ ổn áp từng bước (SVR) Bộ tụ điện
Khu công nghiệp	Quản lý năng lượng trong khu vực Kiểm soát nhu cầu dùng điện và cắt điện giờ cao điểm Kiểm soát tải trực tiếp và gián tiếp Các tòa nhà sử dụng năng lượng tái tạo Hệ thống thông tin nội bộ khu công nghiệp	Tòa nhà phát điện phụ tải khẩn cấp Thiết bị cung cấp nguồn điện ổn định Thiết bị bù công suất phản kháng kiểu tĩnh (SVC) Bộ ổn áp từng bước (SVR) Hệ thống phân phối điện tự động trong nội bộ khu công nghiệp

Nguồn: Fueki, Yutaka và Jimpei Kuwayama(2011),"Fuji Electric's Efforts Involving Next-generation Energy and Social Systems" (Nỗ lực của công ty Điện Fuji trong phát triển hệ thống xã hội và năng lượng thế hệ mới), Tạp chí Fuji Electric, Chương 84, Quyển 3, trang181-187.

2.6 Phân tích Hạn chế và Tồn tại

2.6.1 Từ phía Nhà đầu tợ

Những lợi ích của các nhà đầu tư tại Khu CNC Hòa Lạc được tích hợp chức năng Đô thị Sinh thái/Cộng đồng sống Thông minh là: (i) thúc đẩy các hoạt động thực hiện trách nhiệm xã hội của doanh nghiệp (CSR) nhờ cách quản lý thân thiện với hệ sinh thái và (ii) nâng cao khả năng sản xuất nhờ tiết kiệm năng lượng và giảm thiểu rác thải.

Tuy nhiên, các công nghệ thông minh phục vụ xây dựng Đô thị Sinh thái/Cộng đồng sống Thông minh vẫn có chi phí rất cao tại các quốc gia phát triển. Vì vậy, các nhà đầu tư cần có sự hỗ trợ từ Chính phủ, ví dụ như là ưu đãi tài chính. Hơn nữa, đối với Khu CNC Hòa Lạc, hiện đang phải đối mặt với hai (2) rào cản để triển khai các công nghệ thông minh: (i) cơ sở hạ tầng kém phát triển và (ii) chi phí dịch vụ hạ tầng thấp.

Về phát triển hạ tầng cơ bản, đòi hỏi nguồn cung cấp điện và nước bền vững. Với những điều kiện hạ tầng này, các công nghệ thông minh có thể có giá trị gia tăng và được mong đợi sẽ thu hút thêm đầu tư đến với khu CNC Hòa Lạc.

Về chi phí dịch vụ hạ tầng thấp, đặc biệt là chi phí điện và nước, sẽ không khuyến khích được các nhà đầu tư thực hành tiết kiệm do chi phí lắp đặt sẽ cao hơn nhiều so với tiến hành các biện pháp tiết kiệm. Do đó, cần có những hỗ trợ tài chính, bao gồm ưu đãi tài chính trong trung và dài hạn để triển khai xây dựng Đô thị Sinh thái/Cộng đồng sống Thông minh nhằm ngăn chặn những rủi ro cho môi trường.

Để xóa bỏ các rào cản này và giảm tải cho môi trường, đặc biệt là trong quá trình công nghiệp hóa, đòi hỏi Chính phủ có những sáng kiến hướng dẫn khối tư nhân và duy trì phát triển cân bằng cả về mặt môi trường và kinh tế.

2.6.2. Từ phía Nhà cung cấp

Ngày nay, hầu hết các công ty hàng đầu thế giới đang triển khai các giải pháp bảo vệ môi trường, trong đó các công nghệ về Đô thị Sinh thái/Cộng đồng sống Thông minh là những chủ đề nóng. Tuy nhiên, do chi phí thực hiện cao, bao gồm cả chi phí phát triển và nghiên cứu, nên giá trị đem lại của các công nghệ này vẫn còn hạn chế.

Do đó, hầu hết các công ty có thể marketing và triển khai thực hiện tại những quốc gia có cơ sở hạ tầng đầy đủ, mức phát triển kinh tế cao và ưu đãi phù hợp từ Chính phủ.

Nếu các tiêu chuẩn, quy định và chính sách ưu đãi của Việt Nam không có thay đổi gì thì sẽ không thể bảo tồn được các tài nguyên môi trường. Do đó, khó có thể thực hiện phát triển công nghiệp bền vững và tăng trưởng kinh tế ổn đinh.

CHƯƠNG 3: ĐỀ XUẤT CÁC PHƯƠNG ÁN ỨNG DỤNG HỢP PHẦN ĐÔ THỊ SINH THÁI/ CỘNG ĐỒNG SỐNG THÔNG MINH

3.1 Khảo sát Ứng dụng các Hợp phần

3.1.1 Năng lượng tái tạo

Các chính sách và dự án điện bao gồm cả năng lượng tái tạo đều được thực hiện dựa trên „Quy hoạch Tổng thể Phát triển Ngành Điện lần thứ VII" do Thủ tướng phê duyệt năm 2011. Theo số liệu tỉ trọng các dạng năng lượng tái tạo năm 2008, năng lượng sinh khối cung cấp lượng điện lớn nhất (178MW), tiếp sau là thủy điện nhỏ (145MW), điện gió (8MW) và điện mặt trời (1MW). Tuy nhiên, tình hình sử dụng các dạng năng lượng tái tạo thay đổi tùy theo khu vực trên lãnh thổ Việt Nam, một nước kéo dài trên nhiều vĩ tuyến. Hiện tại, nguồn điện từ năng lượng tái tạo chỉ đóng góp 2% tổng sản lượng điện toàn quốc. Theo Chiến lược Phát triển Năng lượng Tái tạo Quốc gia, trong tương lai, lượng điện gió sẽ tăng lên, đóng góp 25% tổng số lượng điện từ năng lượng tái tạo. Ngoài ra, cơ chế FIT (cơ chế bán điện sinh ra từ năng lượng tái tạo), hiện chỉ áp dụng cho các dự án điện gió, đã bắt đầu từ năm nay 2011. „Dự án Phát triển Năng lượng Tái tạo tại Việt Nam" hiện được thực hiện bởi nguồn vốn vay từ Ngân hàng Thế giới.

Dự án thí điểm sử dụng pin mặt trời được thực hiện trên địa bàn Viện Khoa học và Năng lượng ở Hà Nội. Các tấm pin mặt trời với công suất 6,7kW được lắp đặt và nối lưới điện quốc gia nhằm để lượng điện được truyền lại về hệ thống điện lưới. Các tấm pin mặt trời do công ty Naps ở Phần Lan sản xuất. Bộ chuyển đổi, ắc quy, bộ điều khiển và các công nghệ khác do Việt Nam sản xuất.

Dự án điện rác, cụ thể là nhà máy Xử lý và Tái chế rác Sông Công, Thái Nguyên, có công suốt xử lý rác 50 tấn/ngày.

Nguồn: Viện Khoa học và Năng lượng (Trái), trang Web Đại sứ quán Đan Mạch (Phải)

Hình 3.1.1: Ví dụ Minh họa Sử dụng Năng lượng Tái tạo

Bảng 3.1.1: Thực trạng Sử dụng Năng lượng Tái tạo ở Việt Nam Hiện nay

Thứ tự	Công nghệ	Dự báo công nghệ tương lai	Thực trạng tại Việt Nam
1-1	Điện mặt trời	• Điện mặt trời là công nghệ chuyển đổi trực tiếp năng lượng mặt trời thành năng lượng điện nhờ sử dụng tấm pin mặt trời. • Chi phí ban đầu để sử dụng các tấm pin mặt trời khá lớn, nhưng chi phí vận hành và bảo dưỡng khá thấp. Do đó, nhu cầu trên thế giới đang ngày càng tăng. • Có thể giảm được lượng điện lưới tiêu thụ trong giờ cao điểm. • Trung Quốc chiếm thị phần sản xuất tấm pin mặt trời lớn nhất, tiếp theo là Đức và Nhật Bản.	・Công suất phát điện đạt 1MW. Theo dự báo của Bộ Công Thương, đến năm 2025, sản lượng điện mặt trời sẽ tăng lên 3MW. ・Theo số liệu của Viện Khoa học và Năng lượng, khả năng ứng dụng công nghệ này tại Hà Nội khá thấp do số giờ chiếu sáng là 1.678giờ, thấp hơn so với 2.200-2.500 giờ tại Hồ Chí Minh. ・Viện Khoa học và Năng lượng đang thử nghiệm dự án điện mặt trời được nối lưới điện quốc gia.
1-2	Thủy điện Nhỏ và Mini	• Không chỉ lợi dụng các con sông nhỏ và các kênh dẫn nước mà còn từ vòi và ống dẫn nước trong các tòa nhà, những dòng nước này có thể tạo ra điện. • Các nhà máy thủy điện nhỏ hoạt động tại các cơ sở cung cấp nước. Thông thường, công suất phát điện cực đại là 100kW với cột nước cao 35m. • Thậm chí, cột nước thấp hơn 2m cũng có thể sinh ra 9kW điện/nhà máy	・Công suất phát điện đạt 145MW. Theo dự báo của Bộ Công Thương, đến năm 2025, sản lượng điện sẽ tăng lên 2454 MW. ・Theo số liệu của Viện Khoa học Năng lượng, tiềm năng thủy điện có thể đạt xấp xỉ 4.000MW tại Việt Nam. Địa bàn phù hợp để xây dựng thủy điện là tại miền Bắc và miền Trung Việt Nam. ・Việt Nam đã thu được nhiều kết quả từ các dự án đến nay. Hiện nay, các công ty vừa và nhỏ nội địa đang cố gắng thực hiện các dự án thủy điện nhỏ và mini.
1-3	Điện gió	• Điện gió là năng lượng tái tạo tiên tiến nhất nhờ thí điểm trên quy mô rộng trên thế giới. Trong năm 2010, điện gió tạo ra khoảng 2,3% tổng lượng điện trên thế giới. • Có thể nói điện gió là phương pháp khả thi nhất vì chi phí bảo dưỡng rất thấp. • Trung Quốc chiếm thị phần phát điện gió lớn nhất, tiếp sau là Mỹ và Đức. Nhật Bản chỉ chiếm thị phần nhỏ.	・Công suất điện đạt 8MW, xếp thứ 3. Theo dự báo của Bộ Công Thương, đến năm 2025, điện gió sẽ đạt công suất 493MW. ・Theo số liệu của Viện Khoa học và Năng lượng, địa bàn phù hợp để xây dựng nhà máy điện gió chủ yếu sẽ chạy dọc theo bờ biển Việt Nam. Do đó, tiềm năng điện gió sẽ không vượt quá 500kWh/m^2 tại những khu vực nằm trong đất liền như khu CN cao Hòa Lạc. ・Nước Đức đẩy mạnh sử dụng điện gió và GTZ hỗ trợ Bộ Công thương xây dựng đề án điện gió và hoàn thiện hệ thống pháp lý. Cơ chế FIT bắt đầu được thực hiện trong lĩnh vực điện gió. ・Các dự án điện gió quy mô lớn đã được tiến hành triển khai tại đảo Bạch Long Vĩ, Hải Phòng từ năm 2000-2004 và tại huyện Tuy Phong, Bình Thuận từ năm 2009-2015.

1-4	Điện sinh khối	• Điện sinh khối phát ra điện nhờ đốt vật liệu hữu cơ như là vỏ trấu, rơm rạ, cây cối, cây trồng khác... làm quay tuốc bin. • Có một số công nghệ biến đổi năng lượng sinh khối thành năng lượng điện.	・Công suất phát điện đạt 178MW. Theo dự báo của Bộ Công Thương, đến năm 2025, công suất điện sinh khối sẽ tăng lên 396MW. ・Điện trấu thích hợp với các đồng bằng châu thổ phía Bắc và phía Nam. Điện từ bã mía thích hợp cho đồng bằng phía Nam. Theo Quy hoach Điện, sản lượng điện trấu ước tính đạt 1.289 triệu tấn nhiệt trên toàn bộ khu vực đồng bằng Miền Bắc. ・Bộ Kinh tế, Thương mại và Công nghiệp Nhật Bản thực hiện "Nghiên cứu Dự án Điện Trấu ở Miền Nam Việt Nam" vào năm 2009 nhằm đánh giá tính khả thi của dự án điện trấu. ・Một số nhà máy điện trấu đang đi vào hoạt động. Khu Công nghiệp Hòa An, tính An Giang có một nhà máy điện trấu, với công suất 10MW, trên diện tích 18ha, với chi phí ban đầu là 10 triệu đô la (chủ đầu tư là công ty Đông Thanh). Xã Vọng Đông, tỉnh An Giang cũng có một nhà máy điện trấu với công suất 10MW và chi phí ban đầu là 15 triệu đô la (Công ty Đầu tư và Tái thiết Môi trường là chủ đầu tư.)
1-5	Điện rác	• Điện rác là một trong những công nghệ phát điện từ nhiệt, trong đó nhiệt đốt rác thải rắn sẽ làm quay tuốc bin.	・Theo dự báo của Bộ Công Thương, đến năm 2025, điện rác sẽ đạt 97MW. ・Hà Nội tiến hành khảo sát tận dụng lượng rác thải rắn (1.800 tấn rác được thải ra mỗi ngày). Nhà máy xử lý rác Sông Công, Thái Nguyên, một tỉnh gần Hà Nội, đang vận hành và xử lý 50 tấn rác mỗi ngày. Đến năm 2015, thành phố Hồ Chí Minh có kế hoạch xây dựng nhà máy điện rác với công suất 40MW.
1-6	Hệ thống Đồng phát Cogeneration	• Hệ thống đồng phát cogeneration là hệ thống nhằm nâng cao hiệu quả năng lượng nhờ tận dụng lượng nhiệt phát sinh khi phát điện. • Có một số phương pháp phát điện như là tuốc bin khí, động cơ gas, động cơ diezen và pin nhiên liệu.	・Việt Nam đã thử nghiệm sử dụng hệ thống đồng phát cogeneration.
1-7	Hệ thống Mạng lưới điện Thông minh	• Mạng điện thông minh là hệ thống kết nối hệ thống điện phân tán với hệ thống mạng điện quốc gia, sử dụng đồng hồ đo điện thông minh.	・Cho đến nay, Việt Nam chưa thử nghiệm sử dụng hệ thống mạng lưới điện thông minh.

Nguồn: Đội Nghiên cứu JICA

3.1.2 Hệ thống giao thông mới

Có thể nói rằng „Phương tiện Thân thiện với Sinh thái" (Xe chạy điện và pin nhiên liệu - EV và FC) và hệ thống quản lý giao thông ứng dụng công nghệ ICT sẽ là những công nghệ giao thông mới nhằm tiến tới một xã hội giảm thiểu khí phát thải CO_2. Với giá điện thấp như hiện nay ở Việt Nam, dường như những điều kiện cơ bản để sử dụng phương tiện chạy điện dường như khá thuận lợi. Xe máy là phương tiện thông

dụng nhất, đặc biệt trong các thành phố lớn. Mặc dù xe máy điện sẵn có trên thị trường, với giá thành ngang xe máy chạy xăng, nhưng nó vẫn không trở nên phổ biến với người dân bởi vì độ tin cậy và mực độ marketing sản phẩm còn hạn chế. Mặt khác, xe buýt 9 chỗ đang chạy tại điểm du lịch nổi tiếng.

Xe buýt điện: Có nhiều xe buýt điện chạy, đưa đón khách du lịch quanh Hồ Hoàn Kiếm, một trong những địa điểm du lịch nổi tiếng ở Hà Nội.	Xe máy điện: Xe máy điện chạy trong thành phố Hà Nội.

Nguồn: Đội Nghiên cứu JICA

Hình 3.1.2: Ví dụ minh họa sử dụng hệ thống giao thông mới

Bảng 3.1.2: Thực trạng Hệ thống Giao thông Mới tại Việt Nam

Thứ tự	Công nghệ	Dự báo công nghệ tương lai	Thực trạng tại Việt Nam
2-1	Xe buýt điện. Xe buýt sử dụng pin nhiên liệu	• Xe buýt điện chỉ chạy bằng năng lượng điện thân thiện với môi trường. Phương tiện này góp phần giảm phát thải khí nhà kính khi chạy xe và có tác động tích cực giảm thiểu tối đa ô nhiễm môi trường. • Công nghệ này có trở ngại về ắc quy lưu trữ điện trên xe. Tuy nhiên, vấn đề này có thể khắc phục được. • Xe buýt sử dụng pin nhiên liệu (FCHV-BUS) có pin nhiên liệu phát điện.	・Tại Việt Nam, phương tiện xe chạy xăng rất phổ biến, tương tự như xu thế của thế giới ・Về xe buýt điện: những chiếc xe buýt điện loại nhỏ vừa được nhập khẩu như là xe hang "Eagle (Mĩ)", "Langqing (Trung Quốca)" và "Lesun (Trung Quốc), để phục vụ cho khách du lịch hoặc cá nhân sử dụng tại địa bàn rộng. ・Hồ Hoàn Kiếm, một trong những địa điểm du lịch nổi tiếng ở Hà Nội đã nhập khẩu từ Trung Quốc và đưa vào sử dụng khoảng 20 xe buýt điện, loại 9 chỗ trong năm 2010. ・Đến nay, Việt Nam vẫn chưa sản xuất được xe buýt điện, và cũng chưa có chiếc xe buýt điện được nhập khẩu từ Nhật Bản.
2-2	Xe con điện		・Đến nay, Việt Nam vẫn chưa sản xuất và kinh doanh xe con điện trên thị trường.
2-3	Xe máy điện		・Tại Việt Nam, có nhiều công ty kinh doanh xe máy điện và có thể bắt gặp xe máy điện chạy trong thành phố. Tuy nhiên, xe máy điện vẫn chưa được sử dụng phổ biến do thời gian sặc ắc quy dài mà tốc độ và công suất lại thấp. ・Rất nhiều công ty kinh doanh xe máy điện như là "Emot TKP", "Eco (Trung Quốc)", "Yamazuki (Trung Quốc)" và "Ngọc Phương Đồng (Trung Quốc)". Ngoài ra, trong những năm gần đây, các công ty Việt Nam dường như đang bắt đầu sản xuất xe máy điện song song với việc nhập khẩu linh kiện xe từ Trung Quốc. ・Các công ty Nhật Bản như là "Yamaha" và "Tera",

			bán xe máy điện được sản xuất tại Trung Quốc do không có nhà máy sản xuất xe máy điện ở Việt Nam.
2-4	Hệ thống giao thông công cộng ứng dụng ICT	• Hệ thống này cung cấp các thông tin hữu ích như là vị trí xe buýt, thời gian đợi và cảnh báo khẩn cấp nhờ sử dụng công nghệ ICT, công nghệ GPS và hệ thống điều khiển trung tâm. • Đối với xe buýt điện, thông tin về lượng điện của ắc quy có thể được điều khiển tại phòng trung tâm.	・Cho đến nay, Việt Nam chưa thử nghiệm sử dụng hệ thống giao thông công cộng ICT.
2-5	Hệ thống giao thông thông minh	• Hệ thống dẫn đường trên ô tô tiên tiến và hệ thống thu phí điện tử (ETC) sẽ có công nghệ trọng yếu của ITS. • Những công nghệ này sẽ có thể kết hợp chặt chẽ hơn với hệ thống viễn thông quy chuẩn kỹ thuật cao để cung cấp tất cả thông tin chỉ trong một dịch vụ tiên tiến.	・Hệ thống dẫn đường trên ô tô hiện vẫn chưa phổ biến tại Việt Nam mặc dù đã bày bán trên thị trường. Đối với ETC, mô hình thử nghiệm quy mô nhỏ đã được triển khai tại cầu Cần thơ, trong khi đó, mô hình quy mô lớn vẫn chưa được triển khai.
2-6	Ắc quy xe điện	• Công nghệ này nhằm tận dụng ắc quy gắn trên xe khi xe đỗ tại bãi đỗ, kết nối với mạng lưới điện quốc gia hoặc mạng điện mini (V2G hoặc V2H) để cung cấp điện khi mất điện và để giảm thiểu tối đa nhu cầu dùng điện tại giờ cao điểm.	・Xe buýt điện (15 chỗ) đang chạy tại thành phố Huế được nhập khẩu từ Trung Quốc với chi phí 300 triệu Đồng. Những chiếc ắc quy này được sản xuất tại Mỹ. Mỗi chiếc xe buýt cần 8-12 ắc quy.

Nguồn: Đội Nghiên cứu JICA

3.1.3 Hệ thống Quản lý Năng lượng Thông minh

Hệ thống quản lý năng lượng thông minh ứng dụng nhiều công nghệ khác nhau tùy thuộc vào cơ sở hạ tầng và quy mô thực hiện như là BEMS, FEMS, HEMS và CEMS. Các công nghệ khác nhau có thể được kết hợp sử dụng. Tại Việt Nam, các dự án thử nghiệm tiết kiệm năng lượng đang được triển khai, sử dụng các công nghệ và công cụ khác nhau. Tuy nhiên, việc sử dụng hệ thống quản lý năng lượng thông minh dường như chưa được triển khai. Hiện nay, hệ thống quản lý năng lượng thông minh là công nghệ để quản lý toàn diện hệ thống điện trong từng cơ sở hạ tầng tích hợp ứng dụng ICT và để kiểm soát nguồn cung cấp điện sinh ra từ năng lượng tái tạo và ắc quy dự trữ điện.

Bảng 3.1.3: Thực trạng Hệ thống Quản lý Năng lượng Thông minh tại Việt Nam

Thứ tự	Công nghệ	Dự báo công nghệ tương lai	Thực trạng tại Việt Nam
3-1	Hệ thống Quản lý Năng lượng cho Tòa nhà (BEMS)	• Đây là hệ thống quản lý năng lượng tiên tiến dành cho các tòa nhà nhằm giảm tiêu thụ năng lượng.	・"Quy hoạch Tổng thể Phát triển Năng lượng Tái tạo tại Việt Nam" đã được xây dựng và đang chờ Thủ tướng phê duyệt.
3-2	Hệ thống Quản lý Năng lượng cho Nhà Xưởng (FEMS)	• Đây là hệ thống quản lý năng lượng tiên tiến dành cho nhà xưởng.	・Một ví dụ của FEMS (tiết kiệm năng lượng) là nhà máy sản xuất bia ở tỉnh Thanh Hóa đã giảm thiểu 7.500 tấn khí thải CO2/năm và tiết kiệm được 40% năng lượng. ・Những ví dụ khác là "Nhà máy Intel (Khu Công nghệ cao Sài Gòn)", "Canon (Khu Công nghiệp Thăng Long), và "Nissei Việt Nam (Hải Dương).
3-3	Hệ thống Hiển thị năng lượng	• Hệ thống này hiển thị trạng thái phát điện từ năng lượng tái tạo và tình hình tiêu thụ năng lượng thông qua màn hình lớn, dễ quan sát.	・Hệ thống này hiển thị trạng thái phát điện từ năng lượng tái tạo và tình hình tiêu thụ năng lượng thông qua màn hình lớn, dễ quan sát.
3-4	Đèn đường Thông minh	• Đèn đường hiện tại sẽ được chuyển sang loại đèn LED, là thiết bị tiêu thụ năng lượng hiệu quả hơn nhằm giảm lượng điện tiêu thụ. • Ngoài ra, hệ thống đèn đường này còn nhằm tối đa hóa và tăng hiệu quả vận hành nhờ điều khiển từ xa chế độ tắt/mở đèn, cường độ ánh sáng, phát hiện lỗi... cùng với việc sử dụng PLC hay các phương pháp khác.	・Một số dự án đèn đường hiện đạo đã được triển khai tại Việt Nam. ・Một trong những công ty nội địa hàng đầu trong lĩnh vực này là "Fawoo kidi technology", là nhà sản xuất đèn LED. Công ty này thực hiện dự án lắp đặt 28 đèn đường dạng LED kết hợp sử dụng điện gió và điện mặt trời tại Khu CN cao Sài Gòn, thành phố Hồ Chí Minh.
3-5	Hệ thống Quản lý Năng lượng cho Cộng đồng (CEMS)	• Đây là hệ thống quản lý năng lượng tiên tiến dành cho cộng đồng thông qua mở rộng ứng dụng các công nghệ BEMS and FEMS trên quy mô cộng đồng. • Tại nhiều nơi, hệ thống làm mát và sưởi ấm cho khu vực (DHC) đã được triển khai nhằm sử dụng năng lượng hiệu quả trên quy mô cộng đồng.	(Không có thông tin)
3-6	Hệ thống Ắc quy Khổng lồ	• Đây là hệ thống điều khiển lượng điện dự trữ sinh ra từ năng lượng tái tạo và sử dụng lượng điện này khi mất điện lưới. • Có thể sạc điện lưới vào	(Không có thông tin)

		ắc quy lúc nửa đêm khi khung giá điện thấp hơn.	

Nguồn: Đội Nghiên cứu JICA

3.1.4 Công nghệ Cuộc sống Thông minh

Một điều hiển nhiên là việc sử dụng rộng rãi điện thoại di động và điện thoại thông minh sẽ góp phần kiến tạo một cuộc sống thông minh hơn cho thế hệ sau với công nghệ ICT như là hệ thống thẻ IC, hệ thống nhà thông minh, hệ thống an ninh hiện đại, ESCO… Hệ thống thẻ IC có thể được thể hiện thông qua công nghệ tiên tiến, cụ thể là „thẻ IC, không tiếp xúc trực diện". Hệ thống nhà thông minh cũng có thể được thể hiện thông qua một số công nghệ như là điều khiển từ xa các thiết bị điện tử trong nhà và đồng hồ đo điện thông minh quản lý việc mua bán điện. Hiện nay, những công nghệ này chưa được ứng dụng ở Việt Nam.

Bảng 3.1.4: Thực trạng ứng dụng công nghệ Cuộc sống Thông minh tại Việt Nam

Thứ tự	Công nghệ	Dự báo công nghệ tương lai	Thực trạng tại Việt Nam và Công nghệ Nhật Bản
4-1	Hệ thống thẻ IC	• Đây là hệ thống thẻ sử dụng công nghệ ICT, nên được gọi là „thẻ thông minh" hoặc „thẻ chip". • Hệ thống thẻ IC, không tiếp xúc trực diện đang trở nên phổ biến trên thế giới, ví dụ: thẻ FeliCa từ Nhật Bản và thẻ MIFARE từ Hà Lan.	・Công ty Viễn thông Việt Nam, Viettel, sản xuất „Thẻ thông minh" với phần mềm nhận dạng tại nhà máy đóng tại Khu Công nghiệp Phú Nghĩa. Loại thẻ này tích hợp một số tính năng như là để bảo mật máy tính, hệ thống nhận dạng thông tin quản lý bãi gửi xe. ・Công ty Giải pháp Công nghệ Khai Minh phát thẻ với tính năng quản lý việc ra vào của nhân viên.
4-2	An ninh hiện đại	• Công nghệ an ninh nhằm ngăn ngừa tội phạm và thảm họa. Hệ thống an ninh gồm có hệ thống kiểm soát ra vào, CCTV, cảm biến, điều khiển vận hành trung tâm...	・Tại Việt Nam, có công ty "SunTech Co.Ltd" và "Biển Bạc JSC" kinh doanh thiết bị an ninh. Dường như hai doanh nghiệp này chỉ lắp đặt toàn bộ hệ thống an ninh với các thiết bị nhập khẩu. ・Công ty SECOM Việt Nam chủ yếu cung cấp dịch vụ an ninh cho các công ty chuyển tới các khu công nghiệp trên địa bàn quanh Hà Nội.
4-3	Bảo mật Thông tin (IP)	• Dịch vụ bảo mật thông tin đồng bộ giúp bảo vệ tài sản thuộc sở hữu trí tuệ. Hệ thống bảo mật bao gồm ngăn chặn tiết lộ dữ liệu trên máy tính cá nhân, đột nhập bất hợp pháp vào máy chủ, cài đặt hệ thống sao lưu dữ liệu (backup data)...	(Không có thông tin)

4-4	Công ty Dịch vụ Tư Vấn Tiết kiệm Năng lượng (ESCO)	• Đây là loại hình kinh doanh đem lại lợi ích cho khách hàng nhờ cắt giảm chi phí năng lượng. • Chu kỳ hoàn chi phí từ 5 đến 20 năm.	・Tại Việt Nam, dịch vụ tư vấn tiết kiệm năng lượng đã mở rộng với các nhà cung cấp như "Viettech., JSC", "Tay Ho Star ., JSC", "công ty cổ phần Thương mại và Tự động ADI" … ・Các công ty Nhật Bản gồm Panasonic và NEC thực hiện dự án tư vấn giảm thiểu tiêu thụ năng lượng cho FPT－Trung tâm dữ liệu Telecom.
4-5	Nhà thông minh (HEMS)	• Những ngôi nhà này nhằm giảm lượng tiêu thụ năng lượng và phát thải khí nhà kính nhờ ứng dụng các công nghệ tiết kiệm năng lượng tiên tiến. • Có một số phương pháp ứng dụng như là nâng cao khả năng tiết kiệm năng lượng, ứng dụng năng lượng tái tạo, sử dụng thiết bị điện tử trong nhà hiệu quả, thiết lập hệ thống quản lý năng lượng cho ngôi nhà (HEMS)... • Công nghệ điều khiển cường độ ánh sáng tại từng phòng nhờ sử dụng cảm biến gắn trong nhà đang được tiếp tục triển khai.	・Trong số các công ty dịch vụ hoàn thiện ngôi nhà, một số công ty như "IBS., Jsc" (trong nước), "Gamma Hanoi", (Ủy quyền bởi Siemens) và "Legrand" (nước ngoài) đang tích cực giới thiệu các công nghệ tiên tiến cho những ngôi nhà thông minh. ・Các công nghệ phổ biến tại Việt Nam là điều khiển ánh sáng bằng công nghệ ICT, điều khiển từ xa các thiết bị điện tử trong nhà, hệ thống an ninh hiện đại, hệ thống quản lý nhà ứng dụng LCD…
4-6	Truy cập Wifi	• Dịch vụ internet dung lượng lớn và tốc độ cao nhờ sử dụng các công nghệ viễn thông thông không dây tại những khu vực nhất định. • Các gói dịch vụ có thể là gói thành viên, gói theo hợp đồng, gói sử dụng tạm thời hoặc gói miễn phí. Tại những nơi công cộng có thể áp dụng gói dịch vụ miễn phí.	・Việt Nam có nhiều kinh nghiệm trong lĩnh vực này.

Nguồn: Đội Nghiên cứu JICA

3.2 Phân tích Kinh tế và Tài chính

Tại thời điểm này, hiển nhiên, ứng dụng công nghệ tiên tiến, thông minh & thân thiện với sinh thái chưa được khả thi do giá thành điện tại Việt Nam khá thấp. Tuy nhiên, từng bước, cần phải ứng dụng những công nghệ thông minh & thân thiện với sinh thái với tầm nhìn trung và dài hạn nhằm đảm bảo ổn định nguồn cung cấp điện. Điều này cũng dẫn đến giảm giá thành các công nghệ này do mở rộng được thị trường. Chi phí ứng dụng những công nghệ tiên tiến về năng lượng tái tạo sẽ cao hơn nhiều so với chi phí cho các công nghệ tiết kiệm năng lượng do chi phí ban đầu lớn và yêu cầu kỹ thuật cao về vận hành. Mặt mặt kinh tế của

các công nghệ Thông minh & Thân thiện với Sinh thái được trình bày trong bảng dưới đây:

Bảng 3.2.1: Đánh giá kinh tế các Công nghệ Thông minh & Thân thiện với Sinh thái

Thứ tự	Công nghệ	Đánh giá kinh tế
1-1	Điện mặt trời	**Khả thi bằng nguồn vốn công** Công nghệ này đã được thiết lập thông qua các kết quả thực hiện trước đó. Chi phí thấp hơn trước rất nhiều. Thậm chí, nhà máy điện mặt trời công suất nhỏ cũng có thể có tính khả thi khi được nguồn vốn công hỗ trợ cho mô hình thí điểm. *<Thông tin tham khảo>* *Tại Việt Nam, tấm pin mặt trời thường có giá khoảng 120 triệu đồng (5.714 đô la Mỹ)/1kW. Tấm pin mặt trời được sản xuất tại Trung Quốc có giá tương đương hoặc thấp hơn giá pin mặt trời của Việt Nam, khoảng 105 triệu đồng (5.000 đô la Mỹ).* *Các sản phẩm của Nhật hoặc của Mỹ tại Việt Nam có giá khoảng 5.580 đô la Mỹ/1kW (sản phẩm của Kyosera) và từ 3.000 – 4.000 đô la Mỹ/1kW (sản phẩm của First Solar*)
1-2	Thủy điện nhỏ & mini Điện gió	**Khả thi bằng nguồn vốn công** Công nghệ này đã được thiết lập thông qua các kết quả thực hiện trước đó tại Việt Nam. Nhà máy điện công suất nhỏ có thể có tính khả thi khi được nguồn vốn công hỗ trợ. *<Thông tin tham khảo>* *Dự án Cần Đơn tại tỉnh Bình Phước: công suất phát điện đạt 77,6 MW, chi phí ban đầu là 1.035,49 tỉ đồng (50 triệu đô la Mỹ).* *Dự án Trung tâm tại tỉnh Khánh Hòa: công suất phát điện đạt 28MW, chi phí ban đầu là 110,73 tỉ đồng (5 triệu đô la Mỹ).*
1-3	Điện gió	**Khả thi bằng nguồn vốn công** Công nghệ này đã được thiết lập thông qua các kết quả thực hiện trước đó tại Việt Nam. Nhà máy điện công suất nhỏ có thể có tính khả thi khi được nguồn vốn công hỗ trợ. *<Thông tin tham khảo>* *Nhà máy điện gió tại Bình Thuận có 20 tuốc bin, công suất đạt 1,5MW với chi phí ban đầu là 820 tỉ đồng (39 triệu đô la Mỹ)* *Cơ chế FIT đã được triển khai chỉ áp dụng cho phát điện gió. Giá bán điện của nhà máy điện gió là 7,8 xe/kWh*
1-4	Điện sinh khối	**Kém khả thi thậm chí bằng nguồn vốn công** Phương thức thu gom vỏ trấu vẫn chưa được hoàn thiện, chi phí thu gom chưa rõ ràng mặc dù dường như công nghệ này không gặp khó khăn gì nhiều. *<Thông tin tham khảo>* *Hiện tại, các dự án điện sinh khối tại Việt Nam vẫn đang nằm trên đề án và chưa được xây dựng.*
1-5	Điện rác	**Kém khả thi thậm chí bằng công quỹ** Phương thức thu gom chất thải rắn chưa được hoàn thiện để thu lượm các phế phẩm có cùng chất liệu, vậy nên, chi phí thu gom vẫn chưa xác định được. *<Thông tin tham khảo>* *Thành phố Hồ Chí Minh có kế hoạch xây dựng nhà máy điện rác có thể xử lý 50 tấn rác mỗi ngày với chi phí ban đầu từ 3 – 4 triệu đô la. Kế hoạch này được mong đợi sẽ giảm chi phí thu gom rác thải khoảng 300 triệu đồng (14,2 nghìn đô la Mỹ) hàng tháng.*
1-6	Hệ thống Đồng phát	**Khả thi bằng nguồn vốn công** Trong trường hợp nhà máy điện đi vào hoạt động, hệ thống đồng phát sẽ trở nên hiệu quả hơn bởi vì cả lượng điện và nhiệt đều được sử dụng. Mặt khác, hiện tại, pin nhiên liệu chỉ phù hợp trên quy mô nhỏ, chứ không phải quy mô lớn.
1-7	Hệ thống Lưới điện Thông minh	**Ít khả thi bằng nguồn vốn công** Hạ tầng phục vụ mạng lưới cung cấp điện phức hợp vẫn chưa được thiết lập và cơ chế FIT mới chỉ được triển khai, vì vậy, hệ thống này có thể là dự án thí điểm công

		kém khả thi.
2-1	Xe buýt điện Xe chạy pin nhiên liệu	**Khả thi bằng nguồn vốn công** Chi phí cho xe buýt điện cao hơn nhiều so với xe chạy xăng dầu mặc dù dường như công nghệ không gặp bất cứ khó khăn nào.
2-2	Xe con điện	**Khả thi bằng nguồn vốn công** Chi phí xe con điện cao hơn nhiều so với xe chạy xăng dầu mặc dù dường như công nghệ này không gặp khó khăn nào bất chấp những kết quả thực hiện về mặt thương mại chưa đầy đủ. Có thể khả thi khi giới thiệu mô hình thí điểm sử dụng quỹ công.
2-3	Xe máy điện	**Khả thi** Chi phí xe máy điện tương đương với xe chạy xăng. Tuy nhiên, tốc độ và công suất thấp hơn xe chạy xăng. Chính sách bảo hộ hoặc hỗ trợ khác sẽ góp phần nhân rộng sử dụng xe máy điện. *<Thông tin tham khảo>* *Tại Việt Nam, xe máy điện do Trung Quốc sản xuất có giá 10 triệu đồng (476 đô la Mỹ). Xe máy điện một chỗ do Việt Nam sản xuất, là loại xe máy nhẹ, có giá 7 triệu đồng (333 đô la Mỹ)* *Công ty Terra Motors của Nhật bán xe máy điện tại Nhật Bản với giá 118.700 Yên (1.521 đô la Mỹ). Một chiếc xe máy có thông số kỹ thuật tương tự được chào bán với giá 300 đô la Mỹ. Công ty này dự định sẽ mở nhà xưởng tại khu công nghiệp gần thành phố Hồ Chí Minh vào năm 2012.* *Chi phí của xe máy chạy xăng do Trung Quốc sản xuất có giá 10 triệu đồng (476 đô la Mỹ) và do Nhật Bản sản xuất có giá 12 triệu đồng (571 đô la Mỹ). So với giá của xe máy chạy xăng thông thường, giá của xe máy điện cũng tương đương.*
2-4	Hệ thống giao thông công cộng ứng dụng ICT	**Khả thi bằng nguồn vốn công** Tại thời điểm này, hệ thống điều khiển ứng dụng ICT là không cần thiết bởi vì phương tiện xe điện vẫn chưa được sử dụng tại địa bàn. Dường như ứng dụng công nghệ không gặp khó khăn nào, vì vậy, từng bước, việc áp dụng hệ thống này sẽ phù hợp, nhằm điều khiển giao thông hiệu quả.
2-5	Dịch vụ Thông tin Giao thông Thông minh	**Ít khả thi bằng nguồn vốn công** Nhân rộng hệ thống dẫn đường trên ô tô và hệ thống thu phí điện tử (ETC) là điều kiện tiên quyết để ứng dụng hệ thống này. Cần hợp tác với các khu vực và hệ thống giao thông liền kề để hệ thống này hoạt động hiệu quả.
2-6	Ắc quy xe điện	**Kém khả thi bằng nguồn vốn công** Nhân rộng sử dụng xe điện là điều kiện tiên quyết để sử dụng công nghệ này. Ngoài ra, hiện tại, giá thành ắc quy khá cao.
3-1	Hệ thống Quản lý Năng lượng cho Tòa nhà (BEMS)	**Khả thi bằng nguồn vốn tư nhân** Ứng dụng công nghệ này sẽ có tính khả thi do công nghệ này nhằm cắt giảm chi phí tiền điện bằng việc sử dụng các công nghệ và thiết bị điện tử gia dụng tiết kiệm điện.
3-2	Hệ thống Quản lý Năng lượng cho Nhà xưởng (FEMS)	**Có khả thi bằng nguồn vốn công** Ứng dụng công nghệ này sẽ có tính khả thi do công nghệ này nhằm cắt giảm chi phí tiền điện bằng việc sử dụng các công nghệ và thiết bị điện tử tiết kiệm điện.
3-3	Hệ thống Hiển thị Năng lượng	**Khả thi bằng nguồn vốn công** Tính năng dễ quan sát được mong đợi sẽ đạt được một số tác động tích cực đến nhận thức và tiết kiệm năng lượng. Hơn thế nữa, tính năng này cũng được kỳ vọng sẽ có tác động đến những người tham quan. Phù hợp làm mô hình điểm cho cộng đồng sử dụng.
3-4	Đèn đường thông minh	**Khả thi bằng nguồn vốn tư nhân** Ứng dụng công nghệ này có tính khả thi bởi vì nó nhằm giảm chi phí tiêu thụ điện bằng việc thay đổi thông số kỹ thuật của đèn đường hiện có. Cần lưu ý rằng giá thành điện ở Việt Nam khá thấp và hệ thống này để nâng cấp, chứ không phải để thay thế hệ thống hiện tại
3-5	Hệ thống Quản lý	**Kém khả thi bằng nguồn vốn tư nhân**

	Năng lượng cho Cộng đồng (CEMS)	Đòi hỏi quản lý năng lượng trên quy mô lớn và tích hợp thêm nhiều công nghệ như là hệ thống ắc quy, BEMS, FEMS… Vì vậy, sẽ không khả thi trong ngắn hạn.
3-6	Hệ thống ắc quy khổng lồ	**Kém khả thi bằng nguồn vốn tư nhân** Chi phí ắc quy khá cao mặc dù giá thành điện khá thấp.
4-1	Hệ thống thẻ IC	**Khả thi bằng nguồn vốn công** Hệ thống này có chi phí cao hơn hệ thống hiện tại. Có thể triển khai từng bước làm mô hình điểm cho cộng đồng sử dụng. Những người sử dụng hệ thống này có thể cảm thấy rất thuận tiện và sẽ triển khai sử dụng thẻ.
4-2	Hệ thống An ninh Nghiêm ngặt	**Khả thi bằng nguồn vốn công** Hệ thống này có chi phí cao hơn hệ thống hiện tại. Có thể triển khai từng bước cho cộng đồng sử dụng đặc biệt ở những nơi cần nâng cấp hệ thống an ninh.
4-3	Hệ thống Bảo mật Thông tin (IP)	**Có khả thi bằng nguồn vốn công** Hệ thống này có chi phí cao hơn hệ thống hiện tại. Có thể triển khai từng bước cho cộng đồng sử dụng đi kèm với các điều khoản an ninh.
4-4	Công ty cung cấp dịch vụ tiết kiệm năng lượng (ESCO)	**Khả thi bằng nguồn vốn tư nhân** Công nghệ này nhằm tiết kiệm năng lượng, vì thế nên có tính khả thi. Cần lưu ý rằng giá thành điện khá thấp.
4-5	Nhà thông minh (HEMS)	**Kém khả thi bằng nguồn vốn tư nhân** Ứng dụng công nghệ này cũng có tính khả thi bởi vì nhà thông minh nhằm giảm thiểu chi phí tiền điện bằng việc sử dụng các công nghệ và thiết bị điện tử tiết kiệm năng lượng. Tuy nhiên, chi phí ban đầu rất cao mặc dù giá thành điện khá thấp. Lợi ích thu được không đáng kể nếu quy mô ứng dụng nhỏ. Trong ngắn hạn, có thể nói là không khả thi.
4-6	Khu vực Wifi	**Có khả thi bằng nguồn vốn công** Hệ thống này có chi phí cao hơn hệ thống hiện tại. Tuy nhiên, ứng dụng công nghệ này làm mô hình điểm ở những nơi có nhiều khách đến thăm quan và sử dụng thì sẽ thuận tiện và hữu ích hơn, ví dụ như trung tâm ươm tạo.

Nguồn: Đội Nghiên cứu JICA

3.3 Hạn chế và Tồn tại của việc Ứng dụng các Công nghệ Thông minh & Thân thiện với Sinh thái

Căn cứ vào nội dung thảo luận phía trên, việc ứng dụng các công nghệ Thông minh & Thân thiện với Sinh thái có thể gặp phải những hạn chế và tồn tại sau đây. Để thúc đẩy ứng dụng công nghệ Thông minh & Thân thiện với Sinh thái tại Việt Nam đòi hỏi cần giải quyết thực trạng hiện nay cả về mặt kỹ thuật và pháp lý.

- Giá điện: Vấn đề lớn nhất khi ứng dụng công nghệ Thông minh & Thân thiện với Sinh thái là giá thành điện tại Việt Nam khá thấp. Lợi ích có được khi ứng dụng các công nghệ Thông minh & Thân thiện với Sinh thái tại Việt Nam sẽ thấp hơn nhiều so với tại các quốc gia khác bởi vì mức chi phí không giảm được nhiều khi áp dụng các công nghệ tiên tiến.

- Khả năng cạnh tranh: Chi phí ban đầu của việc ứng dụng các công nghệ tiên tiến cao hơn so với các công nghệ hiện tại. Trình độ công nghệ cao hơn có thể dẫn đến chi phí cao hơn. Nhằm giảm chi phí ban đầu, trong ngắn hạn, cần có các chính sách trợ giá và ưu đãi thuế.

- Mạng lưới cung cấp điện: Đây sẽ là một trong những hạn chế khi mà hạ tầng mạng lưới điện phức hợp vẫn chưa có đủ điều kiện để kết nối hệ thống lưới điện quốc gia với hệ thống điện phân tán (điện từ năng lượng tái tạo). Những hợp phần quan trọng vẫn chưa được thiết lập, ví dụ như khung pháp lý cho thị trường bán điện từ năng lượng tái tạo, hệ thống điều khiển vận hành và bảo dưỡng (O&M) và nhà cung cấp dịch vụ. Mặt khác, cơ chế FIT đã được triển khai từ năm 2011 chỉ áp dụng cho điện gió có thể là dấu hiệu khởi đầu để giải quyết những hạn chế này.

- Hạ tầng viễn thông: Hệ thống điều khiển đồng bộ giữa người sử dụng và nhà máy điện là điều kiện cần thiết để thiết lập hệ thống quản lý năng lượng thông minh hơn. Do đó, cần phải thiết lập hạ tầng viễn thông ổn định hơn. Hiện tại, tốc độ tối đa của hệ thống viễn thông là khoảng 2Mbps, thấp hơn nhiều so với mức yêu cầu thông thường là 100Mbps để đáp ứng quá trình quản lý năng lượng trung tâm toàn khu.

- Ổn định Cung-Cầu điện: Phát điện từ năng lượng tái tạo như là điện mặt trời, điện gió sẽ không được ổn định do ảnh hưởng của khí hậu và thời tiết. Do đó, sẽ dẫn đến một số hạn chế như là phát lượng điện dư, tăng điện thế, thay đổi tần suất...

- Bảo mật thông tin: Bảo mật thông tin sẽ có thể trở thành một trong những hạn chế do thiết lập mạng lưới mới cần ứng dụng công nghệ ICT. Đòi hỏi giải pháp phù hợp để đối phó với vấn đề để lộ thông tin, truy cập máy chủ bất hợp pháp.

- Vận hành và Bảo dưỡng (O&M): Quá trình vận hành và bảo dưỡng cũng sẽ trở thành một trong những hạn chế khi ứng dụng các công nghệ Thông minh & Thân thiện với Sinh thái. Tùy thuộc vào các công nghệ được ứng dụng đòi hỏi những giải pháp cụ thể cho quá trình vận hành và bảo dưỡng. Do đó, cần thực hiện chuyển giao kỹ thuật. Ngoài ra, cũng cần thiết phải sở hữu các tổ chức chuyên về O&M thông qua thành lập các công ty hoặc thuê ngoài dịch vụ O&M.

3.4 Đánh giá về Tài chính

3.4.1 Các Tổ chức Tài chính Lớn

(1) Chính phủ Việt Nam

Theo Quyết định số 71/2010/QĐ-TTg về Quy chế thí điểm đầu tư theo hình thức đối tác công – tư ("PPP") được thông qua vào tháng 11/2010, Chính phủ Việt Nam quy định các mặt khác nhau của dự án PPP bao gồm lĩnh vực mục tiêu, phần tham gia của Nhà nước, quy trình thủ tục và vai trò của các bộ ngành liên quan. Theo các quy định này, lĩnh vực mục tiêu của các dự án PPP bao gồm "hệ thống cung cấp nước sạch" và "nhà máy điện" mà Đội Nghiên cứu đề xuất Khu CN cao Hòa Lạc áp dụng làm các công nghệ Thông minh & Thân thiện với Sinh thái. Phần vốn Nhà nước dưới hình thức Chính phủ đảm bảo có thể chiếm đến 30% tổng chi phí đầu tư của dự án PPP. Tuy nhiên, dựa trên buổi thảo luận với Bộ Kế hoạch và Đầu tư, cơ quan chịu trách nhiệm cho Quy định này, khung thể chế và pháp lý để thúc đẩy dự án PPP sẽ được các bộ liên quan bàn bạc chi tiết.

Đối với chính sách trợ giá từ Chính phủ, theo BQL Khu CN cao Hòa Lạc, hiện chưa có chính sách trợ giá nào áp dụng cho các dự án Đô thị Sinh thái/Cộng đồng sống Thông minh. Tuy nhiên, theo mục (4.2), cần nhiều hơn các hỗ trợ tài chính từ Chính phủ để khuyến khích khu vực tư nhân tham gia vào lĩnh vực này.

(2) Ngân hàng Phát triển Việt Nam (VDB)

Ngân hàng VDB, một trong những tổ chức chính sách tài chính tại Việt Nam, đã cho vay vốn với mức lãi suất dài hạn thấp cho các dự án thiếu vốn nếu chỉ đi vay từ các ngân hàng tư nhân. Trong Nghị định số 75/2011/NĐ-CP về tín dụng đầu tư và tín dụng xuất khẩu của Nhà nước được thông qua vào tháng 8/2011, có liệt kê danh sách các dự án được hưởng khoản vay tín dụng đầu tư của Ngân hàng VDB, ví dụ như:

- Dự án Đầu tư vào Hạ tầng tại các khu Công nghệ cao
- Dự án Đầu tư vào các Công trình Xử lý rác và nước thải tại các khu Công nghệ cao
- Dự án Đầu tư vào các Công trình Cung cấp nước sạch phục vụ đời sống hàng ngày và quy trình công nghiệp
- Dự án Đầu tư vào các Nhà máy Thủy điện sử dụng các nguồn năng lượng: gió, mặt trời, địa nhiệt, sinh học và các nguồn năng lượng tái tạo khác.

Điều này cho thấy rằng một số hợp phần của Đô thị Sinh thái/Cộng đồng sống Thông minh trong đề án này, ví dụ như ứng dụng năng lượng tái tạo và hệ thống cung cấp nước biến tần có thể xem là phù hợp với tiêu chuẩn. Ngân hàng VDB có thể cung cấp đến 40 – 50% tổng chi phí dự án với kỳ hạn vay tối đa lên tới 12 năm.

Theo ngân hàng VDB, để thu hút các quỹ nước ngoài tham gia vào các dự án phát triển hạ tầng lớn tại Việt Nam, cần trải qua quy trình vay vốn gồm 02 bước như sau: Ngân hàng nước ngoài cho VDB vay vốn và sau đó, ngân hàng VDB cho các dự án mục tiêu[1] vay lại. Theo quy trình vay vốn này, các ngân hàng nước ngoài chỉ chịu tiềm ẩn rủi ro tín dụng của ngân hàng VDB, chứ không chịu rủi ro của dự án. Ngân hàng VDB mới chịu tiềm ẩn rủi ro của dự án. Quy trình cho vay 2 bước này được xem là công cụ thúc đẩy các ngân hàng nước ngoài tham gia vào các lĩnh vực phát triển hạ tầng..

(3) Ngân hàng Phát triển Đa phương (MDB)

Cả 03 ngân hàng Phát triển Đa phương (MDB) được phỏng vấn đều xem các dự án về năng lượng tái tạo và môi trường là lĩnh vực mục tiêu của các ngân hàng này. Các bên thực hiện dự án có thể nhận các đầu tư vốn chủ sở hữu và khoản vay trong dài hạn với mức lãi suất thấp từ 03 ngân hàng này. Tùy theo nội dung và bên thực hiện dự án, sẽ cân nhắc những điểm sau để nhận được số vốn phù hợp từ các ngân hàng MDB.

[1] Hiện nay, ngân hàng VDB và các ngân hàng nước ngoài đang xem xét khả năng cho dự án cao tốc Hà Nội – Hải Phòng vay vốn theo quy trình vay vốn 02 bước như trên. Trong dự án này, NEXI (Cơ quan Bảo lãnh Đầu tư và Xuất khẩu Nhật bản) cũng xem xét việc bảo lãnh đầu tư cho các ngân hàng nước ngoài.

a) Ngân hàng Thế giới

Đối tượng cho vay của Ngân hàng Thế giới là các tổ chức công quyền, ví dụ như: Chính phủ trung ương, chính quyền địa phương hoặc các cơ quan chính phủ... Nhìn chung, nếu đối tượng vay vốn không phải là chính phủ trung ương thì cần phải có chính phủ đứng ra bảo lãnh. Vậy nên, BQL Khu CN cao Hòa Lạc cần hỗ trợ tài chính để thực hiện các hợp phần của đề án Đô thị Sinh thái/Cộng đồng sống Thông minh thì chính phủ Việt Nam cần đứng ra bảo lãnh khoản vay.

Trong buổi thảo luận với Ngân hàng Thế giới, cho thấy Quỹ Đầu tư Phát triển Địa phương (LDIF) là một tổ chức tài chính tiềm năng cho các hợp phần của đề án Đô thị Sinh thái/Cộng đồng sống Thông minh. Các Quỹ Đầu tư Phát triển Địa phương là các tổ chức cho vay vốn do chính quyền địa phương thành lập để đáp ứng nhu cầu vay vốn trong dài hạn phục vụ đầu tư phát triển hạ tầng đô thị. Hiện có 27 tổ chức LDIF trên cả nước, bao gồm cả Hà Nội. Trong năm 2009, Ngân hàng Thế giới đã thỏa thuận vay vốn với chính phủ Việt Nam để tăng dòng tín dụng lên 190 triệu đô la Mỹ cho các dự án trong tương lai.

b) ADB

Đối với Ngân hàng Phát triển Châu Á (ADB), tùy thuộc vào bản chất dự án, không chỉ có các tổ chức công quyền là đối tượng cho vay mà còn cả các tổ chức khác như là các công ty tư nhân. Đối với các dự án của tổ chức công quyền, tối đa khoản vay trên tổng chi phí dự án là khoảng 80%; đối với dự án của các tổ chức khác là khoảng 25%. Đối với các dự án của các tổ chức khác, cần phải hợp tác cho vay với các ngân hàng địa phương hoặc JBIC; 30 – 50 triệu đô la Mỹ là khoản vay ước tính tối thiểu. Theo ngân hàng ADB, dù chưa có dự án nào về Đô thị Sinh thái/Cộng đồng sống Thông minh được vay vốn hoặc được xem xét vay vốn nhưng các ngân hàng này hoạt động rất tích cực trong lĩnh vực năng lượng tái tạo, đặc biệt là dự án điện mặt trời khổng lồ tại Ấn Độ.

c) IFC

Tổ chức Tài chính Quốc tế (IFC) xem các khu công nghiệp là một trong những mục tiêu quan trọng trong khoản vay phát triển hạ tầng. Đối tượng cho vay của tổ chức này là các công ty tư nhân. IFC có thể cung cấp các khoản đầu tư vốn chủ sở hữu, khoản vay vốn hoặc cả hai. Số vốn tối đa là 25% tổng chi phí dự án và 20% tổng số vốn điều lệ dưới dạng các khoản đầu tư vốn chủ sở hữu.

d) Quỹ Công nghệ Sạch (CTF)

Quỹ CTF là một phần của Quỹ Đầu tư Khí hậu (CIF), một Quỹ đa quốc gia do Ngân hàng Thế giới thành lập để hỗ trợ các hoạt động chống biến đổi khí hậu tại các quốc gia đang phát triển. Sứ mệnh của Quỹ CTF là nhằm thúc đẩy các hoạt động đầu tư để tạo ra bước chuyển hướng đến các công nghệ sạch tại các quốc gia đang phát triển. Tại Việt Nam, huy động được 250 triệu đô la Mỹ từ Quỹ CTF, Ngân hàng Thế giới, ADB và IFC sẽ cung cấp nguồn vốn cho lĩnh vực "Hiệu quả Năng lượng Công nghiệp", "Tăng cường Giao thông Đô thị", "Công nghệ Lưới điện Thông minh" và "Quỹ Tài

trợ Năng lượng Sạch". Theo kế hoạch mới nhất, ngoài Quỹ CTF ra, các khoản cho vay từ 03 ngân hàng MDB sẽ nâng tổng số vốn lên tới 1.040 triệu đô la dành cho những lĩnh vực này.

(4) JICA

Ngoài các khoản vay ODA, JICA đã triển khai "Quỹ Tài trợ Đầu tư Khu vực Tư nhân" nhằm hỗ trợ các dự án do các doanh nghiệp tư nhân thực hiện tại các quốc gia đang phát triển thông qua tham gia cổ phần và tài trợ khoản vay. Lĩnh vực mục tiêu của chương trình là phát triển hạ tầng, giảm nghèo và biến đổi khí hậu... Một số hợp phần trong bản đề án này như là ứng dụng năng lượng tái tạo hoặc hệ thống quản lý năng lượng, tùy theo bản chất của dự án, có thể được xem là phù hợp với tiêu chuẩn đề ra của chương trình này. Trong trường hợp cho vay, khoản vay tối đa là 70% tổng chi phí dự án với kỳ hạn cho vay tối đa là 20 năm và các khoản vay sẽ được giải ngân dưới dạng đồng Yên Nhật với mức lãi suất không đổi.

(5) Các Ngân hàng tại Việt Nam

Trong số các ngân hàng Việt Nam, BIDV và Vietcombank là 02 trong số 04 ngân hàng thương mại nhà nước (SOCB) có một số kinh nghiệm tài trợ các khu công nghiệp và các dự án phát triển hạ tầng.Vietinbank, cũng là một ngân hàng SOCB mà Đội Nghiên cứu JICA chưa được tiếp xúc, cũng đang tích cực cho lĩnh vực cho vay phát triển hạ tầng. Trong buổi thảo luận với 02 ngân hàng SOCB này, cả hai ngân hàng đều nhấn mạnh sự hỗ trợ và cam kết cụ thể, dài hạn của Chính phủ đóng vai trò quan trọng khi 02 ngân hàng này nghiên cứu dự án. Nhìn chung, về mặt tài trợ dự án, các ngân hàng Việt Nam chưa có nhiều kinh nghiệm và chuyên môn. Cả hai ngân hàng đều cho rằng các ngân hàng trong nước khó có thể cho vay dài hạn cho các dự án quy mô lớn do các nguồn vốn chủ yếu là các khoản tiền gửi ngắn hạn và khả năng quản lý tài sản-nợ vẫn là một trong những vấn đề lớn mà các ngân hàng trong nước cần cải thiện.

(6) Tổ chức Phát triển Công nghệ Công nghiệp và Năng lượng Mới Nhật Bản (NEDO)

NEDO cung cấp hỗ trợ tài chính, chủ yếu thông qua chính sách trợ giá, cho các dự án quốc tế trong lĩnh vực cộng đồng sống thông minh, trong đó sử dụng các công nghệ tiên tiến của các công ty Nhật Bản. Các dự án mà NEDO đang tham gia bao gồm "Dự án Thử nghiệm Cộng đồng sống Thông minh" tại bang Nex Mexico, Hoa Kỳ, "Hệ thống Lưu nhiệt cho Điều hòa" tại Thái Lan, "Hệ thống Điện Sinh khối" tại Cam pu chia... Tùy theo bản chất của dự án, những công nghệ thông minh & thân thiện với sinh thái như trên, ví dụ là điện mặt trời, có thể được xem là các dự án phù hợp với tiêu chuẩn nhận hỗ trợ tài chính của NEDO.

(7) Tổ chức Mạng lưới Đổi mới Nhật Bản (INCJ)

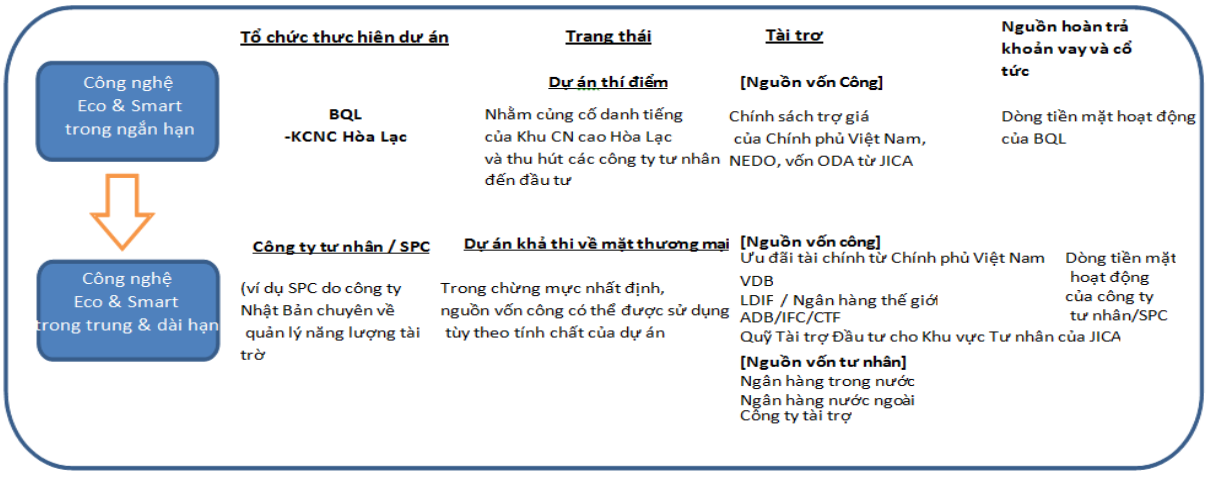
Tổ chức INCJ, một đối tác công-tư nhằm thúc đẩy đổi mới và tăng cường giá trị kinh doanh tại Nhật Bản, đang tiếp tục thực hiện các khoản đầu tư vốn chủ sở hữu trong những lĩnh vực khác nhau, ví dụ như: năng lượng và môi trường, phát triển hạ tầng (cung cấp nước). Theo tổ chức INCJ, các dự án như là các mô hình thí điểm vẫn chưa khả thi về mặt thương mại sẽ không phải là mục tiêu đầu tư

của INCJ. Một số điều kiện quyết định đầu tư của tổ chức INCJ bao gồm các công ty Nhật Bản là đối tượng tham gia chính của dự án, chiến lược rút lui cụ thể và thời hạn dự án từ 7 – 10 năm.

3.4.2 Tài trợ Hiệu quả của các Tổ chức Cho vay Công và/hoặc Tư

Đội Nghiên cứu JICA đề xuất cần xem xét ứng dụng các công nghệ thông minh & thân thiện với sinh thái dựa trên khung thời gian, đó là, những công nghệ ứng dụng trong ngắn hạn và những công nghệ trong trung và dài hạn. Đối với đa số các công nghệ được ứng dụng trong ngắn hạn, BQL Khu CN cao Hòa Lạc có thể là đối tượng thực hiện dự án. Khu CN cao Hòa Lạc được mong đợi sẽ thể hiện mình là đối tượng Tiên phong về Ứng dụng Công nghệ Thông minh & Thân thiện với Sinh thái. Tuy nhiên, những dự án như thế này khó có thể phát sinh đủ lợi nhuận để bù đắp chi phí ban đầu. Vì vậy, các dự án ngắn hạn do BQL Khu CN cao Hòa Lạc thực hiện cần được tài trợ từ nguồn công quỹ, bao gồm cả chính sách trợ giá và khoản vốn vay ODA dài hạn với mức lãi suất thấp.

Đối với các công nghệ ứng dụng trong trung và dài hạn, đối tượng thực hiện dự án có thể là các doanh nghiệp Nhật Bản hoặc các công ty thuê đất sở hữu công nghệ cao trong từng hợp phần của đề án Đô thị Sinh thái/Cộng đồng sống Thông minh. Giả dụ rằng trong tương lai sẽ có những tiến bộ công nghệ hơn nữa và sẽ giảm được chi phí ban đầu khi ứng dụng công nghệ thông minh & thân thiện với sinh thái, thì các dự án trung và dài hạn sẽ trở nên khả thi hơn, đặc biệt khi các nguồn quỹ công trong một chừng mực nào đó sẽ được sử dụng. Do từng hợp phần của dự án sẽ có tỉ lệ lợi nhuận khác nhau nên tỉ lệ góp vốn công-tư cần được nghiên cứu kỹ lưỡng khi lập kế hoạch dự án chi tiết ở giai đoạn sau. Các khoản quỹ công, gồm các khoản từ Chính phủ Việt Nam, VDB, MDB, và khoản vay ODA của JICA, sẽ không chỉ góp phần tăng mức lợi nhuận của dự án do mức lãi suất thấp với kỳ hạn dài mà còn củng cố vị thế và vai trò của dự án. Vậy nên, cần tối đa sử dụng quỹ công để thu hút các khoản quỹ tư nhân. Ví dụ, một dự án có mức lợi nhuận phù hợp có thể chỉ cần nguồn quỹ công dưới hình thức tài trợ dự án. Tuy nhiên, cần nâng cao năng lực của các ngân hàng trong nước trong lĩnh vực tài trợ dự án.

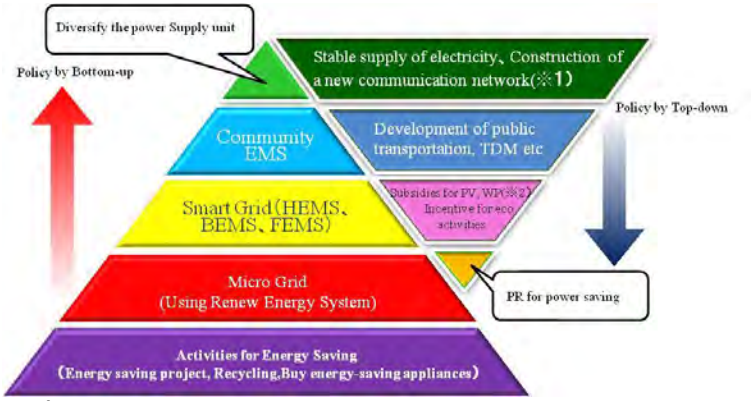


Nguồn: Đội Nghiên cứu JICA

Hình 3.4.1 Sử dụng Quỹ Công-Tư cho Công nghệ Thông minh & Thân thiện với Sinh thái tại Khu CNC Hòa Lạc

3.5 Những Vấn đề khi Thực hiện Đô thị Sinh thái/Cộng đồng sống Thông minh tại các Thành phố Lớn

Khi ứng dụng các công nghệ trên vào các thành phố lớn như Hà Nội và Hồ Chí Minh, các chính sách thực hiện cần bao trùm toàn bộ các khu vực thành phố. Cần thiết lập hệ thống pháp lý, có thể sẽ mất thời gian để dự thảo và phê duyệt. Vì vậy, các hạ tầng đô thị như là giao thông công cộng, hệ thống pháp lý và các chính sách khác cần được xây dựng trong thời giatrung và dài hạn. Mặt khác, đối với các tòa nhà và hạ tầng riêng lẻ, hệ thống pháp lý và các chính sách cần được đẩy nhanh hơn và thay đổi tùy theo chi phí thực hiện các công nghệ được ứng dụng.



Nguồn: Đội Nghiên cứu JICA

Hình 3.5.1: Mối Quan hệ giữa Khu vực Công và Tư trong Chính sách về Công nghệ Thông minh & Sinh thái

Những vấn đề khi thực hiện ứng dụng công nghệ Đô thị Sinh thái/Cộng đồng sống Thông minh được trình bày dưới đây:

- Trong trường hợp ứng dụng các công nghệ Đô thị Sinh thái/Cộng đồng sống Thông minh vào hạ tầng đô thị tại Hà Nội và thành phố Hồ Chí Minh, cần tuân thủ hướng dẫn của các chính sách mới nhất như là Quy hoạch điện VII và các kế hoạch phát triển liên quan.
- Đối với ứng dụng các công nghệ năng lượng tái tạo, cần chi phí ban đầu rất lơn. Để tăng tính khả thi, cần có những hỗ trợ thông qua hệ thống trợ giá và cơ chế FIT.
- Đối với ứng dụng các công nghệ tiên tiến, cần chi phí cao hơn nhiều so với các công nghệ thông thường. Để ứng dụng các công nghệ này cần có những hỗ trợ để cân bằng mặt tài chính và môi trường.

Để giải quyết các vấn đề trên, cần xây dựng hệ thống pháp lý như sau:

1. Cơ chế FIT cho Năng lượng Tái tạo

   Quy định bắt buộc mua toàn bộ lượng điện từ năng lượng tái tạo cần được mở rộng áp dụng cho tất cả các dạng năng lượng tái tạo. Cả cơ chế FIT và biểu giá chi phí tránh được về cơ bản đã được thực thi.

2. Hệ thống Trợ giá và Tặng thưởng dành cho Công nghệ Thông minh & Thân thiện với Sinh thái

   Cần thiết lập hệ thống trợ giá và tặng thưởng dành cho Công nghệ Thông minh & Thân thiện với Sinh thái. Trong ngắn hạn, chính sách trợ giá dành cho xây dựng nhà máy năng lượng tái tạo (như là tấm pin mặt trời), mua các phương tiện thân thiện với sinh thái (xe con chạy điện và xe hybrid) hoặc ứng dụng các công nghệ Thông minh & Thân thiện với Sinh thái riêng lẻ sẽ rất hữu ích. Ngoài ra, cũng cần nghiên cứu các hệ thống hỗ trợ khác như là cung cấp địa bàn dựng nhà xưởng cho các công ty sản suất sử dụng công nghệ Thông minh & Thân thiện với Sinh thái, hỗ trợ Nghiên cứu & Triển khai thông qua cung cấp hạ tầng công cộng hay hỗ trợ thúc đẩy sử dụng mạng lưới công cộng. Cũng có thể áp dụng giảm thuế tài sản cố định hoặc thuế thu nhập.

3. Ưu đãi Thuế cho Công nghệ Thông minh & Thân thiện với Sinh thái

   Cần thiết lập hệ thống ưu đãi thuế khi ứng dụng Công nghệ Thông minh & Thân thiện với Sinh thái. Cũng rất hiệu quả khi áp dụng những hệ thống như: dành mức lãi suất ưu đãi cho khoản vay vốn (như là sản phẩm nhà sinh thái), thưởng "Điểm Sinh thái" để mua các sản phẩm khác (như là các thiết bị điện tử gia dụng).

4. Hỗ trợ Tài chính cho các Công nghệ Thông minh & Thân thiện với Sinh thái

   Cần thiết lập hỗ trợ tài chính cho các Công nghệ Thông minh & Thân thiện với Sinh thái. Cụ thể là: (i) cung cấp các khoản vay lãi suất thấp, dài hạn thông quan VDB (Ngân hàng Phát triển Việt Nam) dành cho chi phí ứng dụng năng lượng tái tạo và chi phí xây dựng nhà máy xử lý nước thải và (ii) thúc đẩy hỗ trợ tài chính từ các khoản vay 02 bước của các tổ chức tài chính quốc tế thông qua ngân hàng VDB.

CHƯƠNG 4: NGHIÊN CỨU Ý TƯỞNG ĐÔ THỊ SINH THÁI/ CỘNG ĐỒNG SỐNG THÔNG MINH KHU CÔNG NGHỆ CAO HÒA LẠC

4.1 Ý tưởng Đô thị Sinh thái/Cộng đồng sống Thông minh trong Khu CNC Hòa Lạc

4.1.1 Ý tưởng

Trong 15 năm từ cuối thập niên 90, Việt Nam đã thu hút sự quan tâm của quốc tế với tư cách là "Trung Quốc cộng một". Kể từ đó, các công ty Nhật Bản đã có mặt và đang hoạt động tại Việt Nam. Mặc dù quá trình công nghiệp hóa đóng góp lớn vào tốc độ tăng trưởng kinh tế nhanh chóng nhưng cơ sở hạ tầng vốn yếu kém đã làm nảy sinh nhiều vấn đề mà đáng ra là sẽ hỗ trợ các hoạt động công nghiệp. Chính phủ Nhật Bản đã hỗ trợ phát triển các khu công nghiệp tại miền bắc Việt Nam thông qua vốn vay đồng Yên. Khu CNC Hòa Lạc dự kiến sẽ phát triển không chỉ các ngành công nghệ cao mà còn phát triển cả Viện Công nghệ Hà Nội, Đại học FPT, các viện R&D quốc gia như là Viện Vệ sinh Dịch tễ Trung ương, trung tâm giáo dục/đào tạo và dự kiến sẽ hoạt động với chức năng là trung tâm công nghiệp khoa học của Việt Nam. Ý tưởng Đô thị sinh thái/Cộng đồng sống thông minh trong khu CNC Hòa Lạc được đề xuất sau đây:

Trung tâm Quốc gia Tiên tiến Nhất về Khoa học và Công nghiệp

- ***Đứng đầu về Ứng dụng Công nghệ Vì Sinh thái & Thông minh***
- ***Mô hình Kiểu mẫu Cuộc sống Thông minh & Thân thiện với hệ Sinh thái***

Với vai trò là Trung tâm Quốc gia Tiên tiến Nhất về Khoa học và Công nghiệp, Khu CNC Hòa Lạc cần đóng vai trò nuôi dưỡng nguồn nhân lực chất lượng cao nhằm đóng góp sự tiến bộ mang tầm quốc tế và thế mạnh cạnh tranh về kỹ thuật. Trong tương lai gần, cần tạo lập môi trường "Công nghệ Hoàn hảo" tại khu CNC Hòa Lạc để mỗi cá nhân đều mong muốn làm việc, nghiên cứu, học tập và sinh sống.

Để thực hiện mục tiêu này, hai ý tưởng đã được đề ra: „Đi đầu Ứng dụng Công nghệ Vì Sinh thái & Thông minh" và „Mô hình Kiểu mẫu Cuộc sống Thông minh & Thân thiện với Sinh thái" nhằm tạo lập môi trường thoải mái, tiên tiến, hấp dẫn, phục vụ mục đích làm việc, nghiên cứu, học tập và sinh sống.

Đứng đầu Ứng dụng Công nghệ Vì Sinh thái & Thông minh

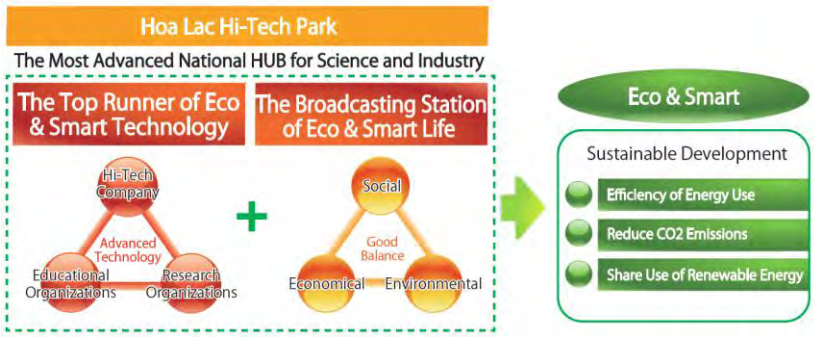
Khu CNC Hòa Lạc sẽ tiên phong ứng dụng Công nghệ Vì Sinh thái & Thông minh. Với sự hợp tác chặt chẽ giữa các công ty chuyên công nghệ cao, các đơn vị nghiên cứu và các tổ chức giáo dục trên địa bàn khu CNC Hòa Lạc, những công nghệ tiên tiến nhất sẽ được đổi mới đồng bộ và nhân rộng ra toàn quốc. Khu CNC Hòa Lạc trở thành Trung tâm Quốc gia Tiên tiến Nhất về Khoa học và Công nghiệp, tự hào là đơn vị đứng đầu không chỉ trong nước mà còn trong khu vực Châu Á và trên trường quốc tế.

Nhằm triển khai dự án và các nghiên cứu công nghệ tiên tiến, cần thúc đẩy hoạt động của các công ty chuyên về công nghệ cao, đơn vị nghiên cứu và tổ chức giáo dục trên địa bàn khu CNC Hòa Lạc. Đây sẽ là nhân tố đóng vai trò đẩy nhanh các cơ hội kinh doanh mới.

Mô hình Kiểu mẫu Cuộc sống Thông Minh & Thân thiện với Sinh thái

Khu CNC Hòa Lạc sẽ trở thành trung tâm mà ở đó, các cư dân có thể tận hưởng phong cách sống thoải mái như mong ước. Những người sống, làm việc và học tập tại khu CNC Hòa Lạc không chỉ tiếp cận hưởng những công nghệ vì sinh thái & thông minh tiên tiến nhất mà còn được hưởng các dịch vụ y tế, an ninh và giáo dục cao cấp. Phong cách sống với cảnh quan tràn ngập màu xanh hài hòa mặt nước trong khu CNC Hòa Lạc sẽ được nhân rộng ra khắp cả nước.

Để đạt được ý tưởng: „Mô hình kiểu mẫu cuộc sống thông minh & thân thiện với tinh thái", các công nghệ tân tiến phục vụ cuộc sống cần được giới thiệu đến các nhân công và cư dân trong sự cân bằng hài hòa giữa các khía cạnh xã hội – môi trường – kinh tế gắn với tính bền vững và tiện nghi. Ngoài ra, Mô hình Kiểu mẫu này cũng sẽ góp phần thu hút ngày càng nhiều kỹ sư, nhà nghiên cứu trong nước và quốc tế, tạo ra thiên hướng dòng chảy nhân lực chất lượng cao vào khu CNC Hòa Lạc.



Nguồn: Đoàn Nghiên cứu JICA

Hình 4.1.1: Hình ảnh Minh họa Ý tưởng Mô hình Thông minh & Thân thiện với Sinh thái trong Khu CNC Hòa Lạc

4.1.2 Viễn cảnh Tương lai của Công nghệ Thông minh & Thân thiện với Sinh thái trong Khu CNC Hòa Lạc

Nguồn Cung Điện Ổn định nhờ Sử dụng Năng lượng Tái tạo

Nguồn cung điện sẽ ổn định hơn nhờ sản xuất điện từ năng lượng tái tạo trong khu CNC Hòa Lạc làm hệ thống điện thứ cấp. Một hệ thống điện mới được thiết lập: FIT (Feed-in-tariff), điện được sinh ra từ hệ thống năng lượng tái tạo được bán lại cho mạng lưới điện quốc gia. Điện từ pin mặt trời hoặc các công nghệ năng lượng tái tạo tiên tiến khác sẽ được ứng dụng nhằm đảm bảo nguồn cung điện ổn định, đặc biệt là trong thời gian thiếu hụt lượng điện trong năm, thường từ tháng 4 đến tháng 6. Hệ thống lưới điện thông minh sẽ được xây dựng từ hệ thống điện phân tán (từ năng lượng tái tạo) tại địa phương và hệ thống mạng lưới cung cấp điện phức hợp.

Khu CNC Không Khí Phát thải với các phương tiện chạy bằng điện hoặc pin nhiên liệu

Nằm trong ý tưởng giao thông „Khu công nghệ cao Không Khí Phát thải" (Khí CO2 và ô nhiễm không khí), các phương tiện thân thiện với sinh thái như là xe điện chủ yếu sẽ được phép đi vào khu CNC, ngoại trừ xe tải chở hàng và các xe hạng nặng. Nhân công, nhà nghiên cứu, và sinh viên sẽ đi lại và di chuyển bằng xe buýt điện trong khu CNC. Hệ thống máy tính điều hành phương tiện công cộng sẽ được cài đặt để quản lý các địa điểm xe buýt, hiển thị thời gian chờ xe, trạng thái ắc quy điện thông qua trạm kiểm tra trung tâm. Các công nghệ của hệ thống giao thông thông minh (ITS) sẽ được ứng dụng làm mô hình điểm, đặc biệt dành cho khu công nghệ và khu vực giao thông liên quan, và sẽ cung cấp dịch vụ giao thông tiên tiến sử dụng các công nghệ ETC và dẫn đường trên ô tô.

Quản lý Năng lượng Thông minh trong Toàn Khu CNC Hòa Lạc

Các công ty chuyên công nghệ cao, đơn vị nghiên cứu và tổ chức giáo dục sẽ ứng dụng đa dạng các công nghệ tiết kiệm năng lượng và kiểm soát năng lượng hiệu quả với hệ thống quản lý năng lượng và ICT (BEMS, FEMS). Năng lượng dư thừa từ hệ thống năng lượng tái tạo sẽ được nạp vào ắc quy lưu trữ dung lượng cực lớn để sử dụng trong trường hợp mất điện. Ngoài ra, sự hợp tác giữa các công ty và tổ chức trong khu CNC Hòa Lạc thông qua trao đổi thông tin, hợp tác kinh doanh và các chương trình thử nghiệm khác sẽ góp phần tạo nên khối hiệp lực lớn mạnh.

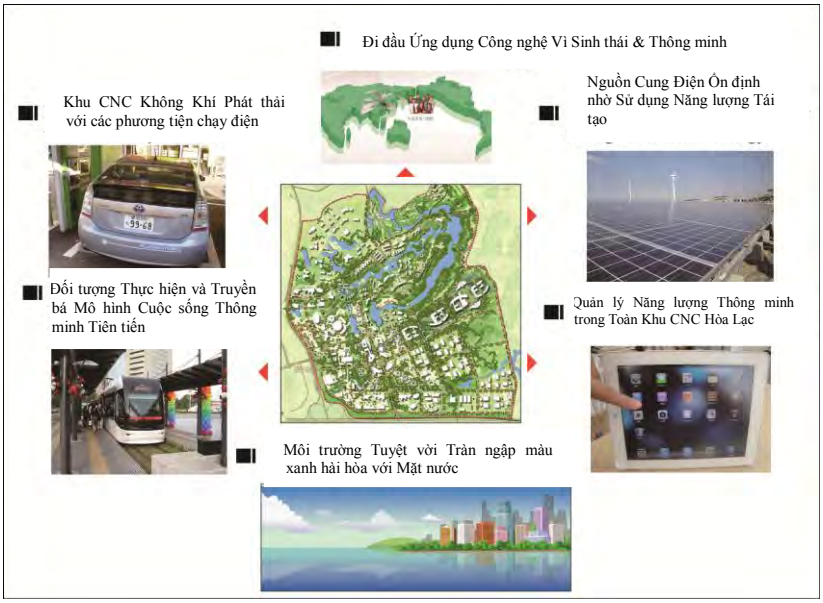
Đối tượng Thực hiện và Truyền bá Mô hình Cuộc sống Thông minh Tiên tiến

Nhân công, nhà nghiên cứu, sinh viên cảm thấy tự hào khi thuộc về khu CNC Hòa Lạc. Vì vậy, họ mong muốn sẽ là người thực hiện cũng như truyền bá mô hình cuộc sống thông minh tiên tiến với ý thức cao hơn về cuộc sống thông minh & thân thiện với sinh thái. Tất cả mọi người ở đây sẽ sử dụng thẻ IC, không cần tiếp xúc trực diện (thẻ thông minh/thẻ chip). Loại thẻ này tích hợp nhiều chức năng như là thẻ nhân viên, thẻ học sinh, kiểm soát ra vào, vé xe theo tuyến, hệ thống thanh toán điện tử và tiền ảo. Chiếc thẻ này sẽ giúp ích nhiều vì những người này có thể sử dụng thời gian thông minh và thoải mái để sống, học tập và làm việc với độ an toàn và đảm bảo an ninh xã hội cao. Các tài sản thuộc sở hữu trí tuệ của các công ty,

trường đại học và tổ chức nghiên cứu sẽ được bảo vệ nghiêm ngặt nhờ ứng dụng các công nghệ bảo mật thông tin. Phát hành các tạp chí cung cấp thông tin hoặc qua tin thư điện tử liên quan đến cuộc sống thông minh & thân thiện với sinh thái sẽ rất hữu ích cho dân cư tại khu CNC Hòa Lạc cập nhật thông tin. Để hoạt động truyền thông trong khu Hòa Lạc trở nên thuận tiện, cần thiết lập dịch vụ viễn thông dung lượng lớn với tốc độ cao thông qua những địa điểm truy cập Wifi miễn phí. Những người sống xung quanh khu CNC này sẽ cảm thấy đầy tự hào về khu Hòa Lạc, do đó, họ sẽ sẵn lòng hợp tác thử trải nghiệm tại Khu CNC Hòa Lạc. Mặt khác, họ cũng sẽ nhận được một số lợi ích từ những công nghệ mới của khu CNC Hòa Lạc đem lại. Sinh viên các trường đại học hoặc từ các tổ chức giáo dục khác sẽ được đào tạo nhiều về lĩnh vực công nghệ cao và sau đó đội ngũ đầy tiềm năng, sẽ có được một công việc ngay tại khu CNC Hòa Lạc sau khi ra trường.

Môi trường Tuyệt vời Tràn ngập màu xanh hài hòa với Mặt nước

Con người sẽ được tận hưởng quang cảnh đậm màu xanh với mặt nước tại khu CNC Hòa Lạc theo những cách khác nhau như là trồng nhiều cây xanh, các tòa nhà được thiết kế đẹp, thảm cỏ được chăm sóc chu đáo và mặt hồ trong biếc. Cảnh quan đẹp của khu CNC Hòa Lạc với những hàng cây phủ bóng dọc theo các con đường sẽ đem lại không gian thoải mái, thậm chí trong cả những ngày nắng ngắt. Các hồ nước trong khu công nghệ sẽ cung cấp nguồn nước trong, không bị ô nhiễm và dễ dàng tận hưởng không gian bên hồ, gần gũi với thiên nhiên. Chất thải rắn, nước và khí thải tại gốc sẽ được xử lý tại từng cơ sở và cuối cùng toàn bộ lượng phát thải sẽ được xử lý đúng cách tại khu công nghệ. Những nỗ lực nhằm giảm thiểu tối đa tác động môi trường sẽ được tiến hành liên tục.



Nguồn: Đoàn Nghiên cứu JICA

Hình 4.1.2: Viễn cảnh Tương lai của Công nghệ Thông minh & Thân thiện với Sinh thái

4.1.3 Bước Đầu Thực hiện Xây dựng Viễn cảnh Tương lai

Năng lượng Tái tạo

Hệ thống điện sử dụng tế bào quang điện được đề xuất làm mô hình mẫu trong bước đầu sử dụng năng lượng tái tạo. Để minh họa cho mô hình này, những tấm pin mặt trời sẽ được lắp đặt tại những điểm dễ nhìn thấy như là trên nóc tòa nhà ban Quản lý, Trung tâm Ươm tạo, Gara đỗ xe… Hệ thống điện sinh ra từ tế bào quang điện này nhìn chung sẽ được nối với hệ thống lưới điện quốc gia, dự tính sẽ bù đắp tối thiểu một lượng điện nhất định cho khu CNC Hòa Lạc trong trường hợp thiếu hụt.

Hệ thống Giao thông Mới

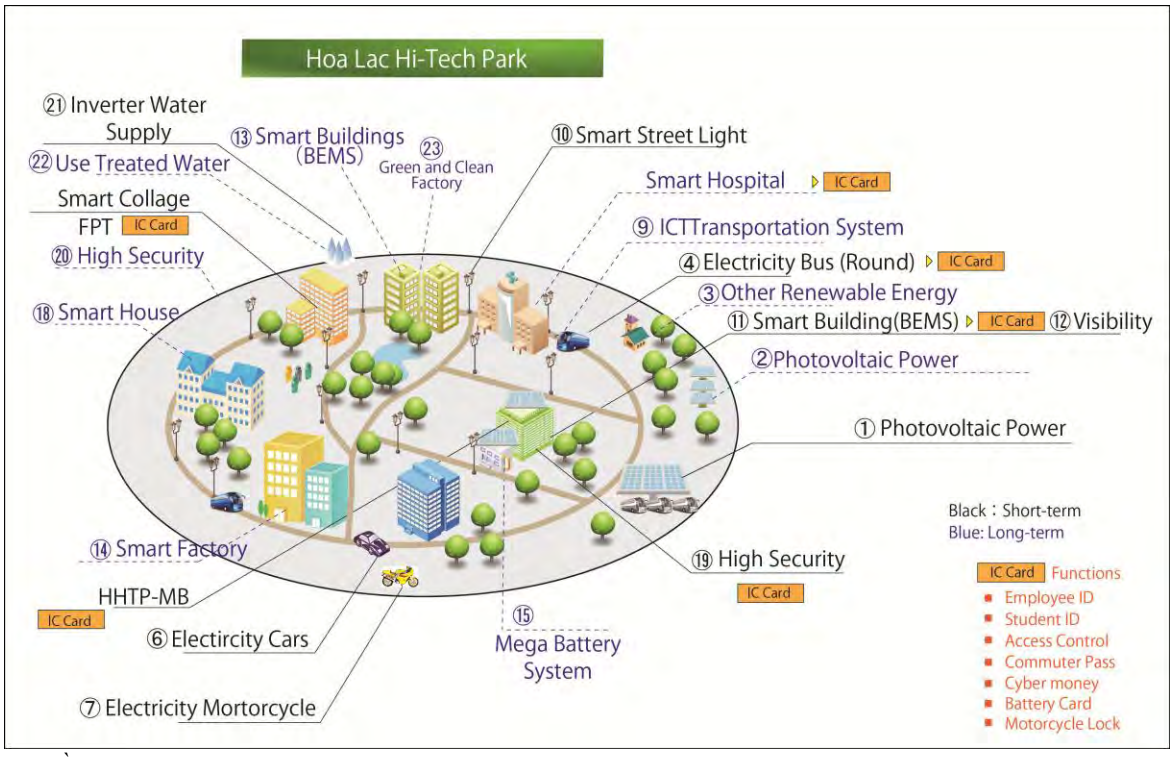
Xe buýt điện hoặc xe buýt sử dụng pin nhiên liệu được đề xuất sử dụng phục vụ cho việc đi lại trong khu Hòa Lạc. Các trạm sạc ắc quy điện từ tấm pin mặt trời sẽ được lắp đặt tại khu CNC Hòa Lạc không chỉ phục vụ cho quá trình sạc ắc quy mà còn nhằm quảng cáo cho công nghệ tiên tiến. Ngoài ra, hệ thống xe máy điện cũng sẽ được sử dụng nhằm cung cấp thêm một hình thức đi lại thuận tiện trong khu CNC. Một số xe ô tô chạy bằng điện sẽ được sử dụng, phục vụ cho công tác an ninh, quản lý hoặc chỉ dẫn khách tới thăm quan.

Hệ thống Quản lý Năng lượng thông minh

Các tòa nhà thường có khách đến tham quan như là tòa nhà ban Quản lý, Trung tâm Ươm tạo và lối vào các trường đại học là mô hình điểm về công nghệ thông minh & thân thiện với sinh thái, sẽ ứng dụng hệ thống quản lý năng lượng tiên tiến. Công nghệ „Hiển thị Năng lượng" thông qua kiểm tra bằng màn hình lớn trung tâm cùng với hệ thống pin mặt trời và ắc quy sẽ góp phần thu hút các khách tham quan đến với công nghệ cao và thay đổi nhận thức của đối tượng sử dụng tòa nhà về tiết kiệm năng lượng. Các công nghệ trong mô hình phải là những thông tin hữu ích về tiết kiệm năng lượng cho các công ty chuyển tới khu CNC Hòa Lạc. Hệ thống đèn đường thông minh cũng được sử dụng hiệu quả nhờ kiểm soát việc sử dụng đèn đường theo thời gian thực bằng việc sử dụng PLC (truyền thông tín hiệu điện) nhằm tiết kiệm năng lượng công cộng.

Cuộc sống Thông minh

Hệ thống thẻ IC, không tiếp xúc trực diện được đề xuất sử dụng, có thể được cài đặt và tích hợp với điện thoại. Nhân viên công ty và sinh viên có thể giữ và sử dụng thẻ này. Ngoài ra, hệ thống an ninh cần được nâng cấp với hệ thống camera giám sát CCTV được lắp đặt tại các cổng chính của khu CNC Hòa Lạc, thành lập trung tâm trữ liệu thông tin để bảo mật thông tin và thiết lập trung tâm điều khiển trung tâm.



Nguồn: Đoàn Nghiên cứu JICA

Hình 4.1.3: Xây dựng Viễn cảnh Tương lai

4.2 Đề xuất Sử dụng Công nghệ Thông minh & Thân thiện với Sinh thái

Các công nghệ Thông minh & Thân thiện với Sinh thái đề xuất ứng dụng được trình bày dưới đây. Những công nghệ này được xếp vào hai (02) giai đoạn: ngắn hạn và trung & dài hạn.

Bảng 4.2.1: Danh sách Đề xuất các Công nghệ Thông minh & Thân thiện với Sinh thái được sử dụng

Thứ tự	Lĩnh vực	Công nghệ	Phương án Sử dụng	Giai đoạn	
				Ngắn hạn	Trung – Dài hạn
1-1	Năng lượng tái tạo	Điện mặt trời	Sử dụng điện mặt trời làm mô hình điểm. Để quảng bá mô hình này, các tấm pim mặt trời sẽ được lắp đặt ở những nơi mọi người dễ nhìn thấy như là nóc tòa nhà quản lý, trung tâm ươm tạo và gara xe buýt điện...	■	
1-1	Năng lượng tái tạo	Điện mặt trời	Các tấm pin mặt trời sẽ được lắp đặt trên nóc các nhà máy/viện nghiên cứu và mảnh đất trống để đảm bảo nguồn cung điện ổn định. Điện có thể được cung cấp khi nguồn điện bị ngắt		■
1-2 - 1-5	Năng lượng tái tạo	Các nguồn năng lượng tái tạo khác 1-2 gió 1-3 sinh khối 1-4 rác thải 1-5…	Cùng với cuộc cách mạng công nghệ và các chính sách hỗ trợ…, các công nghệ phát điện khác cũng sẽ được cân nhắc sử dụng. Bởi vì hệ thống nhà máy thủy điện không thể luôn luôn cung cấp đủ điện từ tháng 4 – 6 nên nguồn điện thay thế khác sẽ được sử dụng để đáp ứng nhu cầu điện trong giai đoạn này.		■

Thứ tự	Lĩnh vực	Công nghệ	Phương án Sử dụng	Giai đoạn	
				Ngắn hạn	Trung – Dài hạn
1-6	Năng lượng tái tạo	Hệ thống Đồng phát	Trong trường hợp nhà máy điện được xây dựng tại khu công nghệ, sẽ sử dụng hệ thống đồng phát để nâng cao hiệu quả năng lượng nhờ tận dụng cả lượng nhiệt và điện.		■
1-7	Năng lượng tái tạo	Hệ thống lưới điện Thông minh	Sau khi thiết lập hệ thống điện phân tán trong khu công nghệ, sẽ xây dựng hệ thống lưới điện thông minh nhờ kết nối mạng lưới điện phức hợp với lưới điện quốc gia. Đồng hồ đo điện thông minh sẽ góp phần kiểm soát việc tiêu thụ năng lượng một cách thông minh.		■
2-1	Hệ thống giao thông mới	Xe buýt điện Xe buýt sử dụng Pin nhiên liệu	Sẽ sử dụng một số xe buýt điện và xe buýt chạy pin nhiên liệu làm phương tiện đi lại trong khu công nghệ. Trạm sạc ắc quy sử dụng năng lượng mặt trời cũng được đề xuất sử dụng tại khu Hòa Lạc.	■	■ Tiếp tục
2-2	Hệ thống giao thông mới	Xe con chạy điện	Một số xe con chạy điện sẽ được đưa vào sử dụng cho công tác quản lý khu Hòa Lạc và phục vụ việc đi lại của bảo vệ hoặc đi hướng dẫn khách tham quan.	■	■ Tiếp tục
2-3	Hệ thống giao thông mới	Xe máy điện	Đưa hệ thống sử dụng xe máy điện vào trong cộng đồng. Trạm Quản lý với khóa điện và cổng sạc điện cũng sẽ được đưa vào sử dụng cùng với dịch vụ cho thuê phục vụ nhu cầu đi lại trong khu Hòa Lạc.	■	■ Tiếp tục
2-4	Hệ thống giao thông mới	Hệ thống giao thông công cộng ứng dụng công nghệ ICT	Thành lập dịch vụ đám mây dành cho các phương tiện giao thông công cộng trong khu công nghệ. Xe buýt và xe con điện sẽ được quản lý và điều hành bằng GPS tại trạm trung tâm. Vị trí xe buýt, thời gian chờ, trạng thái ắc quy điện sẽ được cập nhật và điều khiển theo thời gian thực.		■
2-5	Hệ thống giao thông mới	Hệ thống giao thông thông minh	Hệ thống dẫn đường ô tô tiên tiến và thu phí điện tử (ETC) sẽ được sử dụng nhiều hơn nữa. Các công nghệ này sẽ tiếp tục được tích hợp với hệ thống viễn thông quy chuẩn cao để cung cấp tất cả thông tin tại một trạm thông tin tiên tiến. Tiến tới sẽ xây dựng đại lộ thông minh, kết hợp đường cao tốc và đường tàu điện số 5.		■
2-6	Hệ thống giao thông mới	Ắc quy xe điện	Sau khi đưa vào hoạt động một số xe buýt điện và xe con chạy điện, V2G (phương tiện kết nối với mạng lưới) sẽ được thử nghiệm bằng cách kết nối những phương tiện này với mạng lưới micro.		■
3-1 - 3-2	Hệ thống quản lý năng lượng	3-1 Hệ thống Quản lý Năng lượng cho Tòa nhà (BEMS) 3-2 Hệ thống Quản lý Năng lượng cho Nhà máy (FEMS)	Ứng dụng Hệ thống quản lý năng lượng đối với các tòa nhà chính, lắp đặt các tấm pin mặt trời, ắc quy. Cảm biến sẽ được cài đặt ở những vị trí khác nhau trong các tòa nhà để điều khiển hệ thống điều hòa, chiếu sáng và thiết bị điện để tiết kiệm năng lượng. Tất cả các thiết bị sẽ do màn hình hệ thống trung tâm điều khiển.	■	■ Tiếp tục
3-3	Hệ thống quản lý năng lượng	Hệ thống Hiển thị Năng lượng Công ty Cung	Cùng với việc ứng dụng Hệ thống quản lý năng lượng đối với các tòa nhà chính, một màn hình lớn sẽ được đặt ở hành lang nơi mọi người có thể dễ dàng	■	■ Tiếp

Thứ tự	Lĩnh vực	Công nghệ	Phương án Sử dụng	Giai đoạn	
				Ngắn hạn	Trung – Dài hạn
		cấp Dịch vụ Tiết kiệm Năng lượng (ESCO)	quan sát. Nhằm thúc đẩy tiết kiệm năng lượng, sử dụng dịch vụ ESCO sẽ là một trong các phương pháp hiệu quả. Dự án thí điểm sẽ được áp dụng ở tòa nhà của ban quản lý.		tục
3-4	Hệ thống quản lý năng lượng	Đèn đường thông minh	Điều khiển việc sử dụng đèn đường theo thời gian thực bằng việc sử dụng PLC (truyền thông tin tín hiệu điện). Phí tiền điện và chi phí quản lý/bảo dưỡng theo đó được giảm thiểu. Một đèn sẽ được quản lý từng phút trong suốt 365 ngày.	■	
3-5	Hệ thống quản lý năng lượng	Hệ thống Quản lý Năng lượng Cộng đồng(CEMS)	Tùy theo tiến độ ứng dụng BEMS và FEMS, kết hợp với các tòa nhà dự trữ ắc quy, việc quản lý năng lượng sẽ được tiến hành thử nghiệm trên toàn bộ cộng đồng. Cũng sẽ xem xét việc ứng dụng hệ thống nhiệt nóng-lạnh khu vực (DHC) với hệ thống ống và năng lượng phân tán.		■
3-6	Hệ thống quản lý năng lượng	Hệ thống ắc quy dung lượng lớn	Thông qua việc ứng dụng hệ thống quản lý ắc quy, lượng điện năng tạo ra từ năng lượng tái tạo có thể được lưu trữ, sẽ xây dựng hệ thống sử dụng điện hiệu quả.		■
4-1	Công nghệ Cuộc sống Thông minh	Hệ thống thẻ thông minh IC	Thẻ quẹt IC sẽ được trang bị cho công nhân và sinh viên. Hệ thống thẻ sẽ được tích hợp nhiều chức năng như thẻ nhân viên, thẻ sinh viên, thẻ quản lý ra vào, vé xe buýt theo tuyến và tiền ảo.	■	■ Tiếp tục
4-2	Công nghệ Cuộc sống Thông minh	Hệ thống An ninh Nghiêm ngặt	Hệ thống an ninh cần được nâng cấp với màn hình camera quan sát CCTV tại các cổng chính của khu công nghệ.	■	■ Tiếp tục
4-3	Công nghệ Cuộc sống Thông minh	Bảo mật Thông tin (IP)	Các nhân viên tại các công ty công nghệ cao thường có máy tính cá nhân riêng của mình nên cần đảm bảo dữ liệu, thông tin. Để bảo vệ tài sản sở hữu trí tuệ, mỗi công ty và toàn bộ khu công nghệ cần sử dụng các công nghệ và hệ thống bảo mật thông tin. Để đẩy nhanh tiến trình này, các tổ chức quản lý có thể thành lập trung tâm sao lưu dữ liệu.	■	
4-4	Công nghệ Cuộc sống Thông minh	Nhà thông minh (HEMS)	Các công nghệ quản lý năng lượng sẽ được áp dụng cho các ngôi nhà. Mức năng lượng tiêu thụ sẽ dễ dàng quan sát được và mức điện năng sử dụng sẽ được kiểm soát. Cũng có thể điều khiển từ xa nhờ công nghệ điện tử thông minh và công nghệ ICT.		■
4-5	Công nghệ Cuộc sống Thông minh	Điểm truy cập Wifi	Trong toàn bộ khu công nghiệp và những địa điểm công cộng, các công nghệ viễn thông Wi-fi sẽ được lắp đặt nhằm đảm bảo tốc độ internet cao và dung lượng đường truyền lớn. Ngoài ra, các dịch vụ về internet cũng sẽ được cung cấp cho một số đối tượng sử dụng nhất định.	■	

Nguồn: Đoàn Nghiên cứu JICA

Ngoài ra, những đề xuất phần mềm (các quy định, hỗ trợ pháp lý...) hỗ trợ ứng dụng các công nghệ trên được trình bày như sau:

Bảng 4.2.2: Danh sách đề xuất phần mềm hỗ trợ đợợc sử dụng

Thứ tự	Phạm vi	Lĩnh vực	Công nghệ	Phương án Sử dụng	Giai đoạn	
					Ngắn hạn	Trung-Dài hạn
6-1	Khu CNC Hòa Lạc	Hỗ trợ	Đặc khu Phi điều tiết	Trong trường hợp hệ thống hỗ trợ không được thiết lập trong ngắn hạn, đặc khu này trước tiên chỉ áp dụng cho khu CNC Hòa Lạc và các ưu đãi thuế & phi điều tiết sẽ được ưu tiên thử nghiệm tại khu công nghệ.	■	
6-2	Khu CNC Hòa Lạc (và Toàn quốc)	Quy định	Quy hoạch Cộng đồng (Hướng dẫn cho Cộng đồng)	Sau khi xem xét tỉ lệ thuê đất và nhu cầu của các tòa nhà dân cư/viện nghiên cứu/công ty thuê đất, quy hoạch khu vực sẽ được đề xuất, căn cứ vào cảnh quan và bố trí khu vực. Trong trường hợp khó áp dụng các quy định chặt chẽ thì cần xây dựng bản hướng dẫn.	■	
6-3	Khu CNC Hòa Lạc	Thực hiện	Xây dựng Thí điểm Mô hình Sử dụng Công nghệ Thông minh & Thân thiện với Sinh thái	Khu CNC Hòa Lạc sẽ là mô hình thử nghiệm sử dụng các công nghệ Thông minh & Thân thiện với Sinh thái. Khu vực này sẽ là nơi thử nghiệm các công nghệ và ý tưởng mới như là phát điện từ năng lượng tái tạo, thiết lập mạng lưới điện thông minh, cắt giảm tiêu thụ năng lượng trong giờ cao điểm. Viện Khoa học Năng lượng sẽ chuyển đến khu công nghệ và sẽ là đối tác tiềm năng của BQL để thúc đẩy các mô hình thí điểm này.	■	
6-4	Khu CNC Hòa Lạc	Thực hiện	Thành lập Ủy ban về Công nghệ Thông minh & Thân thiện với Sinh thái	Cần thành lập Ủy ban để thảo luận và đưa ra quyết định cách thức ứng dụng và hỗ trợ các Công nghệ Thông minh & Thân thiện với Sinh thái tại khu công nghệ. Ủy ban này sẽ gồm có Bộ Khoa học và Công nghệ, BQL khu CNC Hòa Lạc, Bộ Công Thương, Bộ Tài nguyên và Môi trường, Bộ Tài chính, Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam, Viện Khoa học Năng lượng, Bộ Xây dựng…	■	

Nguồn: Đoàn Nghiên cứu JICA

4.3. Kế hoạch Ứng dụng trong Ngắn hạn

Đối với các công nghệ thông minh và thân thiện với sinh thái được trình bày trong Bảng 4.2.1, các công nghệ ứng dụng trong ngắn hạn được dự kiến như sau.

4.3.1 Hệ thống Giao thông Nội bộ Thân thiện với Sinh thái

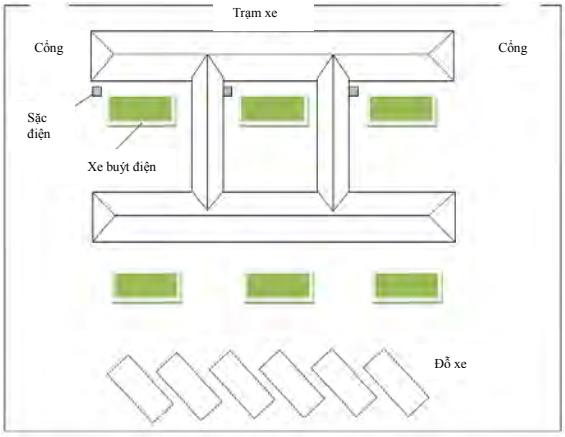
Nằm trong ý tưởng giao thông "Khu Công nghệ Không Khí phát thải" (không có khí thải CO2 và ô nhiễm không khí) trong trung hạn, các phương tiện thân thiện với sinh thái như là xe điện hoặc xe chạy pin nhiên liệu được đề xuất sử dụng. Trong ngắn hạn, các phương tiện này dự kiến sẽ được nhân viên khu CNC Hòa Lạc, sinh viên, nhân viên, công nhân trong ngành công nghệ cao và R&D sử dụng làm phương tiện đi lại thuận lợi trong khu và cũng là để kiểm tra liệu hệ thống giao thông nội bộ thân thiện với sinh thái phù hợp với Việt Nam.

Cụ thể là sẽ có năm (5) chiếc xe buýt điện được đưa vào sử dụng. Ngoài ra, các trạm sạc ắc quy, có các tấm pin mặt trời và tòa nhà (tấm pin mặt trời được lắp đặt trên nóc), sẽ được lắp đặt tại cổng khu. Hệ thống xe máy điện trong khu cũng được thiết lập, kèm với trạm quản lý có khóa điện và cổng sạc điện, nhằm giảm tải cho các phương tiện giao thông khác tại các địa điểm chính như là tòa nhà Ban quản lý khu CNC Hòa Lạc, trung tâm ươm tạo.

Thêm vào đó, năm (5) chiếc xe điện này sẽ được đặt tại tòa nhà Ban quản lý khu CNC Hòa Lạ và được dùng để phục vụ khách thăm quan khu và quản lý khu.

Bảng sau đây trình bày về trạm xe buýt điện sử dụng điện mặt trời:

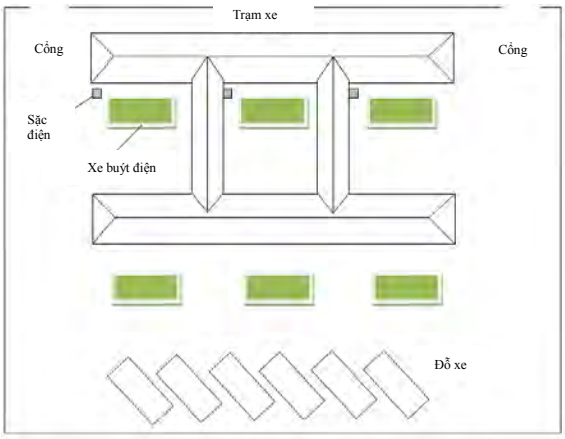
Bảng 4.3.1: Phương án Lắp đặt Ngắn hạn Hệ thống Giao thông Nội bộ Thân thiện với Sinh thái (1)

<table>
<tr><td>Phương án</td><td>Hệ thống Xe buýt điện</td></tr>
<tr><td>Tóm tắt</td><td>Năm chiếc xe buýt điện sẽ được sử dụng làm phương tiện đi lại trong khu CNC Hòa Lạc. Các trạm sạc điện mặt trời cũng được đề xuất lắp đặt tại cổng khu phía trong khu công nghệ.</td></tr>
<tr><td>Vị trí Lắp đặt</td><td>Hệ thống xe buýt điện sẽ được lắp đặt tại khu CNC Hòa Lạc.</td></tr>
<tr><td>Nội dung</td><td>➢ Xe buýt điện: Khả năng chuyên chở của xe buýt điện (xe buýt chở khách 78 chỗ. Quãng đường chạy trong một lần sạc: 50km).
➢ Số lượng: Trong phương án ngắn hạn, sử dụng năm chiếc xe buýt.
➢ Tuyến đường: Năm chiếc xe buýt sẽ được sử dụng làm phương tiện đi lại trong khu CNC Hòa Lạc.
➢ Trạm xe buýt: Các trạm xe buýt điện, hệ thống điện mặt trời và bộ sạc nhanh cần một địa điểm (trong trung tâm ươm tạo hoặc trước điểm dừng xe buýt bên tuyến đường 5). Hệ thống này bao gồm một bộ sạc nhanh và pin mặt trời.
➢ Hệ thống vận hành: Quản lý dịch vụ xe buýt thông qua hệ thống CTC (Điều kiển giao thông tập trung). (quản lý, hệ thống thanh toán phí và theo dõi tình trạng ắc quy).
 

Hình : Gara Xe buýt điện (hình ảnh)</td></tr>
<tr><td>Dự toán chi phí sơ bộ</td><td>
<table>
<tr><th>Bộ phận</th><th>Đơn giá (USD)</th><th>Số lượng</th><th>Tổng (USD)</th></tr>
<tr><td>Xe buýt điện</td><td>1.292.000</td><td>5</td><td>6.460.000</td></tr>
<tr><td>Bộ sạc nhanh (50kW)</td><td>32.100</td><td>5</td><td>160.500</td></tr>
<tr><td>Hệ thống thanh toán của xe buýt</td><td>2.700</td><td>5</td><td>13.500</td></tr>
<tr><td>Tổng</td><td></td><td></td><td>6.634.000</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Đề xuất phương thức thực hiện</td><td>➢ Trong giai đoạn mức cầu thấp, cần sử dụng nguồn vốn công thực hiện thử nghiệm công nghệ mới.
➢ Sau khi mức cầu tăng lên, có thể kỳ vọng có sự tham gia của tư nhân.</td></tr>
</table>

Nguồn: Đoàn nghiên cứu JICA

Bảng 4.3.2: Phương án Lắp đặt Ngắn hạn Hệ thống Giao thông Nội bộ Thân thiện với Sinh thái (2)

<table>
<tr><td>Phương án</td><td>Hệ thống Điện từ Pin quan điện (Điện mặt trời) (trên ga đỗ xe buýt)</td></tr>
<tr><td>Tóm tắt</td><td>Tích hợp hệ thống điện mặt trời tại trạm xe buýt điện.
Tích hợp hệ thống điện mặt trời tại trạm xe buýt điện.</td></tr>
<tr><td>Nội dung</td><td>➢ Trạm xe buýt điện : Những trạm xe điện điện sẽ được đặt tại trung tâm của khu CNC Hòa Lạc. Hệ thống này bao gồm một bộ sạc nhanh và tấm pin mặt trời.
➢ Định vị điện mặt trời : Nhằm kiểm tra tính hiệu quả và cải tiến hệ thống điện mặt trời.
➢ Kết nối với mạng lưới điện hiện trạng : Trong trung & dài hạn.
➢ Vận hành và quản lý (O&M): Do Ban quản lý KCNC Hòa Lạc tổ chức O&M
 

Hình : Gara Xe buýt điện (hình ảnh)</td></tr>
<tr><td>Dự toán chí phí sơ bộ</td><td>Trạm xe buýt điện (Một địa điểm trong khu CNC Hòa Lạc)
<table>
<tr><th>Bộ phận</th><th>Đơn giá (USD)</th><th>Số lượng</th><th>Tổng (USD)</th><th>Lưu ý</th></tr>
<tr><td>Tấm pin mặt trời 200m^2</td><td>1.620</td><td>200</td><td>324.000</td><td>Giá bên Nhật</td></tr>
<tr><td>Bộ lọc điện</td><td>38.500</td><td>1</td><td>38.500</td><td>Ba dây ba pha cho một Nhóm 10kw</td></tr>
<tr><td>Thiết bị ổn áp và thu điện</td><td>19.250</td><td>1</td><td>19.250</td><td>Lắp đặt mới</td></tr>
<tr><td>Hộp nối
Đồng hồ đo nhiệt
・Hóa quang kế
Bảng điện
Thiết bị theo dõi và đo lường (với máy tính cá nhân)</td><td>44.940</td><td>1</td><td>44.940</td><td>Giá bên Nhật Bản</td></tr>
<tr><td>Ắc quy</td><td>19.250</td><td>1</td><td>19.250</td><td></td></tr>
<tr><td>Tổng</td><td></td><td></td><td>445.940</td><td></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Đề xuất phương thức thực hiện</td><td>➢ Trong giai đoạn mức cầu thấp, cần sử dụng nguồn vốn công thực hiện thử nghiệm công nghệ mới.
➢ Sau khi mức cầu tăng lên, có thể kỳ vọng có sự tham gia của tư nhân.</td></tr>
</table>

Nguồn: Đoàn nghiên cứu JICA

Bảng 4.3.3: Phương án Lắp đặt Ngắn hạn Hệ thống Giao thông Nội bộ Thân thiện với Sinh thái (3)

<table>
<tr><td>Phương án</td><td colspan="5">Hệ thống vận hành Xe máy điện</td></tr>
<tr><td>Tóm tắt</td><td colspan="5">Đưa loại hình kinh doanh chia sẻ xe máy điện vào trong khu CNC Hòa Lạc. Tại một số địa điểm trong khu, lắp đặt khóa điện từ và bộ sạc điện cho xe máy điện. Dễ dàng lái xe máy điện trong khu CNC Hòa Lạc.</td></tr>
<tr><td>Vị trí lắp đặt</td><td colspan="5">Tòa nhà Hành chính và Trung tâm Dịch vụ Hòa Lạc.</td></tr>
<tr><td>Dự toán chi phí sơ bộ</td><td colspan="5"><table>
<tr><th>Bộ phận</th><th>Đơn giá (USD)</th><th>Số lượng</th><th>Tổng (USD)</th><th>Lưu ý</th></tr>
<tr><td>Tấm pin mặt trời 200m^2 (công suất phát điện 135W)</td><td>1.620</td><td>200</td><td>324.000</td><td>Giá bên Nhật Bản</td></tr>
<tr><td>Bộ lọc điện</td><td>38.500</td><td>2</td><td>77.000</td><td>Ba dây bap ha cho một nhóm 10kW</td></tr>
<tr><td>Thiết bị ổn áp và thu điện
Bảng phân phối</td><td>9.250</td><td>2</td><td>38.500</td><td>Lắp đặt mới</td></tr>
<tr><td>Hộp nối</td><td>1.040</td><td>2</td><td>20.800</td><td rowspan="4">Giá bên Nhật Bản</td></tr>
<tr><td>Đồng hồ đo nhiệt
・Hóa quang kế</td><td>5.400</td><td>2</td><td>10.800</td></tr>
<tr><td>Bảng điện
Thiết bị theo dõi và đo lường (với máy tính cá nhân)</td><td>38.500</td><td>1</td><td>38.500</td></tr>
<tr><td>Ắc quy</td><td>19.250</td><td>2</td><td>38.500</td></tr>
<tr><td>Xe máy điện</td><td>400</td><td>20</td><td>6.000</td><td>Sử dụng chung</td></tr>
<tr><td>Hệ thống xe máy điện cộng đồng</td><td>184.000</td><td>2</td><td>368.000</td><td>Hai (2) hệ thống trên 12 khu đất. Cổng sạc điện,</td></tr>
<tr><td>Tổng</td><td></td><td></td><td>903.380</td><td></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Đề xuất phương thức thực hiện</td><td colspan="5">➢ Trong giai đoạn mức cầu thấp, cần sử dụng nguồn vốn công thực hiện thử nghiệm công nghệ mới.
➢ Sau khi mức cầu tăng lên, có thể kỳ vọng có sự tham gia của tư nhân.</td></tr>
</table>

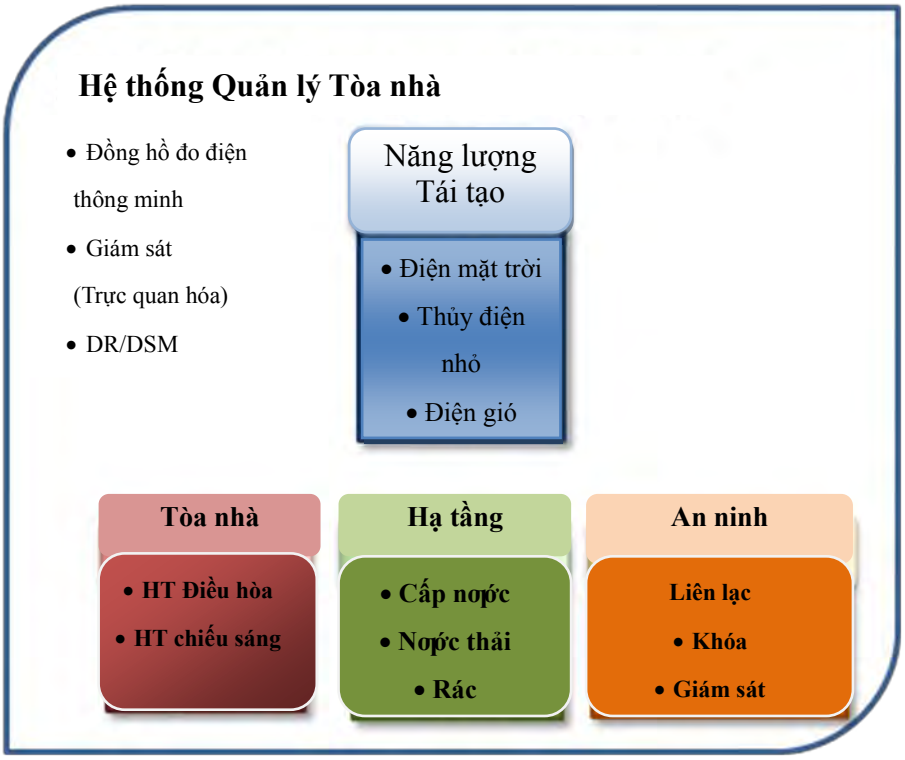
Nguồn: Đoàn nghiên cứu JICA

4.3.2 Trung tâm Ươm tạo với Hệ thống Quản lý Tòa nhà

Hệ thống quản lý tòa nhà (BMS) được đề xuất lắp đặt cho các tòa nhà chính. Trung tâm ươm tạo sẽ được lắp đặt với hệ thống quản lý năng lượng tiên tiến làm mô hình điểm các công nghệ Thông minh & Thân thiện với sinh thái. Trang thiết bị trong tòa nhà (hệ thống điều hòa, chiếu sáng), cơ sở hạ tầng (cấp nước, xử lý nước thải, rác thải rắn, thông tin liên lạc), an ninh (liên lạc, khóa, camera quan sát CCTV) cũng sẽ được lắp đặt. Đối với việc tiêu thụ điện của các thiết bị, nhằm thúc đẩy tiết kiệm năng lượng và nâng cao hiệu suất thiết bị, chức năng quan sát/điều khiển/quản lý nhằm thống kê số lượng các tác động cũng sẽ được phát triển và thúc đẩy việc thực hiện hệ thống BMS.

Trong ngắn hạn, điện mặt trời sẽ được lắp đặt, cơ sở vật chất trong tòa nhà sẽ được cải thiện và chức năng giám sát/điều khiển/quản lý mức tiêu thụ năng lượng cũng sẽ được cài đặt.

Công nghệ "Hiển thị Năng lượng" nhờ điều khiển qua một màn hình trung tâm lớn kết hợp với hệ thống pin mặt trời và ắc quy sẽ góp phần khuyến khích khách tham quan sử dụng công nghệ mới và nâng cao nhận thức về tiết kiệm năng lượng cho những người sử dụng tòa nhà. Các công nghệ trong mô hình thí điểm sẽ là những thông tin hữu ích về tiết kiệm năng lượng dành cho các công ty chuyển đến khu CNC Hòa Lạc.



Nguồn: Đoàn nghiên cứu JICA

Hình 4.3.1: Hình ảnh về Hệ thống quản lý tòa nhà

Bảng 4.3.4: Trung tâm Ươm tạo với Phương án Lắp đặt Hệ thống Quản lý Tòa nhà (1)

<table>
<tr><th>Phương án</th><th>Trang thiết bị trong tòa nhà chất lượng cao</th></tr>
<tr><td>Tóm tắt</td><td>Trang thiết bị trong tòa nhà (điều hòa, chiếu sáng), cơ sở vật chất (cấp nước, xử lý nước thải, chất thải rắn, thông tin liên lạc), an ninh (liên lạc, khóa, camera giám sát CCTV) và hệ thống điện mặt trời sẽ được lắp đặt.
Thực hiện các biện pháp nhằm giảm thiểu tác động đến môi trường.</td></tr>
<tr><td>Sơ lược về hệ thống</td><td>Trang thiết bị trong tòa nhà chất lượng cao (hệ thống điều hòa, chiếu sáng, điện) sẽ được lắp đặt tại trung tâm ươm tạo.
Hệ thống điện mặt trời sẽ được lắp đặt trên nóc của trung tâm ươm tạo.</td></tr>
<tr><td>Vị trí lắp đặt</td><td>Trung tâm Dịch vụ Hòa Lạc</td></tr>
<tr><td>Dự toán chi phí sơ bộ</td><td>
<table>
<tr><th>Bộ phận</th><th>Đơn giá (USD)</th><th>Số lượng</th><th>Tổng (USD)</th><th>Lưu ý</th></tr>
<tr><td>Tấm pin mặt trời 170m^2 (công suất phát điện 135W)</td><td>1.620</td><td>170</td><td>275.400</td><td>Giá bên Nhật Bản</td></tr>
<tr><td>Bộ lọc điện</td><td>38.500</td><td>1</td><td>38.500</td><td>Ba dây ba pha cho mỗi nhóm 10kw</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

	Thiết bị ổn áp và thu điện Bảng phân phối	19.250	1	19.250	Lắp đặt mới
	Hộp nối Đồng hồ đo điện ・Hóa quang kế Bảng điện Thiết bị theo dõi và đo lường (với máy tính cá nhân)	44.940	1	44.940	Giá bên Nhật Bản
	Ắc quy	19.250	1	19.250	
	Tổng			397.340	

Nguồn: Đoàn nghiên cứu JICA

Bảng 4.3.5: Trung tâm Đào tạo với Phương án Lắp đặt Hệ thống Quản lý Tòa nhà (2)

Phương án	**Hệ thống An ninh Chất lượng cao**
Tóm tắt	Thực hiện công tác kiểm soát an ninh tại Trung tâm dịch vụ Hòa Lạc và tòa nhà Hành chính. Lắp đặt các camera an ninh (CCTV) tại những địa điểm quan trọng trong khu CNC Hòa Lạc. Ứng dụng thẻ IC, không tiếp xúc trực diện, làm loại thẻ đa năng quản lý an ninh tòa nhà.
Vị trí lắp đặt	Trung tâm dịch vụ Hòa Lạc
Nội dung	CCTV ➢ Thiết lập một hệ thống an ninh nghiêm ngặt với camera quan sát CCTV và thẻ IC. ➢ Kiểm tra an ninh tại cổng của Trung tâm dịch vụ Hòa Lạc. ➢ Cài đặt hệ thống báo động và báo cáo trong thời gian đóng cửa Trung tâm dịch vụ Hòa Lạc. Thẻ IC ➢ Nhân viên làm việc tại Trung tâm dịch vụ Hòa Lạc phải sử dụng thẻ IC để ra vào tòa nhà. ➢ Hệ thống thanh toán cho xe buýt điện. ➢ Sẽ làm 10. 000 chiếc thẻ IC cho hệ thống.
Dự toán chí phí sơ bộ	CCTV

Bộ phận	Đơn giá (USD)	Số lượng	Tổng (USD)
Hệ thống camera giám sát	15.000	1	15.000
Quản lý lối ra vào	5.000	1	5.000
Hệ thống an ninh bảo vệ cửa sổ (hàng năm cho thuê cảm biến	38.800/năm	1	38.800
Tổng			58.800

Thẻ IC

Bộ phận	Đơn giá (USD)	Số lượng	Tổng (USD)
Phần mềm cho dịch vụ xe buýt	450.000	1	450.000
10.000 chiếc thẻ IC cho sinh viên đại học FPT và những người khác	3	10.000	30.000
Hệ thống kiểm soát ra vào và hệ thống dịch vụ phi tiền mặt	593.000	1	593.000
Tổng	—		1.073.000

Nguồn: Đoàn nghiên cứu JICA

Bảng 4.3.6: Trung tâm Ươm tạo với Phương án Lắp đặt Hệ thống Quản lý Tòa nhà (3)

Tên	BEMS
Tóm tắt	Đối với việc tiêu thụ điện của các trang thiết bị, nhằm thúc đẩy tiết kiệm năng lượng và nâng cao hiệu suất làm việc của trang thiết bị, chức năng giám sát/điều khiển/quản lý để lượng hóa các tác động sẽ được phát triển và thúc đẩy triển khai hệ thống BMS.
Sơ lược về hệ thống	Tòa nhà : Sẽ lắp đặt hệ thống điều hòa, chiếu sáng và điện chất lượng cao. Hệ thống điện mặt trời : Sẽ lắp đặt hệ thống điện mặt trời.
Vị trí lắp đặt	Trung tâm dịch vụ Hòa Lạc
Nội dung	Thiết lập bảng điện (thiết bị theo dõi và đo lường với máy tính cá nhân) cho hệ thống BEMS. Kiểm tra mức tiêu thụ điện của hệ thống điều hòa, nước và nước thải, và hệ thống an ninh.
Dự toán chi phí sơ bộ	Thành lập Trung tâm Dữ liệu: 12.820.000 đô la Mỹ

Nguồn: Đoàn nghiên cứu JICA

Trong trung tâm ươm tạo, các công ty công nghệ cao hay công nghệ tiên tiến được kỳ vọng sẽ sử dụng hệ thống này. Nhằm ngăn chặn tình trạng trộm cắp hay dò rỉ thông tin của khách hàng và thông tin về công nghệ tiên tiến thì hệ thống an ninh phải được thực hiện triệt để. Để làm được điều này, cần lắp đặt hệ thống phòng chống tội phạm tại mỗi tòa nhà hay mỗi công ty và thắt chặt kiểm soát ra vào tại các lối ra vào. Đối với cán bộ công nhân viên của các công ty thuê đất, cần triển hệ thống quản lý đồng bộ, như là sử dụng điện thoại thông minh hoặc thẻ IC (không tiếp xúc trực diện).

Đối với tòa nhà trung tâm ươm tạo, các trang thiết bị mới có thể cần phải cài đặt thêm một số chức năng.

4.4 Mức độ Ảnh hưởng đến Công tác Thiết kế Chi tiết Cơ sở Hạ tầng và Phương án Tối ưu

Cho tới năm 2015, trong ngắn hạn sẽ không có ảnh hưởng lớn đến công tác thiết kế chi tiết công trình do quá trình ứng dụng các công nghệ Thông minh & Thân thiện với Sinh thái. Tổng quan mức độ ảnh hưởng và các phương án tối ưu được trình bày trong bảng 4.4.1:

Bảng 4.4.1: Tổng quan Mức độ Ảnh hưởng và Phương án Tối ưu

Dự án	Công nghệ	Mức độ ảnh hưởng/Phương án tối ưu
Hệ thống Giao thông Nội bộ Thân thiện với Sinh thái	Xe buýt điện và hệ thống thanh toán	<u>Mức độ ảnh hưởng</u> Cần thiết kế bổ sung về trạm xe buýt và điểm dừng xe buýt, bao gồm các trang thiết bị và vật liệu cung ứng cần thiết. Không ảnh hưởng đến công tác thiết kế hạ tầng chính hiện tại.
		<u>Phương án tối ưu</u> Sẽ thực hiện công tác thiết kế riêng biệt.
	Hệ thống điện mặt trời	không
	Hệ thống xe máy điện	không
Hệ thống Quản lý Tòa nhà (BMS)	Hệ thống nâng cấp trang thiết bị trong tòa nhà	không
	Hệ thống an ninh	không
	Hệ thống quản lý tòa nhà (BMS)	không

Nguồn: Đoàn nghiên cứu JICA

4.5 Kế hoạch Thực hiện Dự án

4.5.1 Tiến độ Thực hiện

Kế hoạch triển khai hệ thống giao thông nội bộ thân thiện với sinh thái và Trung tâm Ươm tạo với Hệ thống quản lý tòa nhà mà dự kiến được thực hiện trong ngắn hạn sẽ khởi động trước năm 2015/2016 như được trình bày trong bảng dưới đây.

Bảng 4.5.1: Tiến độ Thực hiện Dự án

phần công việc	2012		2013		2014				2015				2016			
	Năm 1				Năm 2				Năm 3				Năm 4			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Nghiên cứu tính khả thi																
Phê duyệt FS																
Thiết kế hồ sơ thầu																
Đấu thầu																
Thực hiện																

Nguồn: Đoàn nghiên cứu JICA

4.5.2 Phạm vi của Nghiên cứu tính khả thi (F/S)

F/S sẽ được thực hiện với tên gọi là "Dự án Thành phố Thông minh Khu CNC Hòa Lạc", bao gồm hai dự án ưu tiên đã được trình bày ở trên: (i) Hệ thống Giao thông Nội bộ Thân thiện với Sinh thái và (ii) Trung tâm Ươm tạo với Hệ thống quản lý tòa nhà. Nhằm đơn giản hóa quy trình,

Phạm vi thực hiện F/S được đề xuất như sau.

1. Lập khung dự án
   a) Xác định quy mô dự án
      A. Quy mô dự án của Hệ thống giao thông nội bộ thân thiện với sinh thái
      B. Quy mô dự án của Trung tâm Ươm tạo với Hệ thống quản lý tòa nhà (BMS)
   b) Xác định khung dự án
2. Công tác thiết kế
   a) Xác định tiêu chuẩn thiết kế
   b) Thiết kế cơ sở
      A1. Bến đỗ xe buýt
      A2. Điểm dừng xe buýt thông minh
      B1. Trung tâm ươm tạo (tòa nhà)
   c) Phạm vi các công nghệ thông minh
      A1. Phương tiện chạy điện
      A2. ITS
      A3. Trang thiết bị thiết yếu

B1. Trung tâm ươm tạo (tòa nhà)

B2. Hệ thống quản lý năng lượng (EMS)

B3. Hệ thống quản lý an ninh (SMS)

B4. Hệ thống truyền thông liên lạc

B5. Hệ thống quản lý điều hành tích hợp

d) Phương án thực hiện

e) Dự toán chi phí

f) Phương án triển khai

3. Đánh giá dự án
4. Phương án tổ chức

A. Hệ thống giao thông nội bộ thân thiện với sinh thái

B. Trung tâm ươm tạo với Hệ thống quản lý tòa nhà (BMS)

5. Đánh giá môi trường
6. Đề xuất

4.5.3 Cơ chế tài chính cho việc ứng dụng công nghệ thông minh

Dự án thực hiện trong ngắn hạn không phải được thiết kế dựa trên "nhu cầu" mà có định hướng là "ưu tiên đầu tư". Nguồn vốn công kỳ vọng sẽ được sử dụng để thực hiện dự án.

Đối với quá trình thực hiện thực án, cần xem xét dự án một cách toàn diện, bao gồm việc kiểm tra hệ thống phù hợp và hệ thống quản lý & điều hành, chứ không phải là chỉ mua sắm và lắp đặt riêng lẻ từng hợp phần của cộng đồng sống thông minh, ví dụ như: chỉ lắp đặt ắc quy điện mặt trời. Việt Nam đã có nhiều kinh nghiệm trong việc lắp đặt riêng lẻ các công nghệ thông minh nhưng kinh nghiệm lắp đặt cả hệ thống cho cộng đồng sống thông minh thì chưa có. Đối với F/S, những hỗ trợ từ các quốc gia phát triển mà đã có nhiều kinh nghiệm trong việc lắp đặt các công nghệ tiên tiến và sở hữu những công nghệ thông minh là điều kiện cần thiết.

Sau khi thảo luận với Chính phủ Việt Nam, hai dự án: (i) Hệ thống giao thông nội bộ thân thiện với sinh thái và (ii) Trung tâm ươm tạo với hệ thống quản lý tòa nhà, được đề xuất ứng dụng trong ngắn hạn. Để triển khai F/S, cần thiết phải nghiên cứu "các hợp phần của hệ thống" được ứng dụng thông qua cơ chế PPP (Cơ chế Đối tác Công-Tư) và thực hiện điều tra khảo sát các khu vực tư nhân có liên quan tại Việt Nam và Nhật Bản. Mô hình kinh doanh có thể được thực hiện bằng cơ chế PPP và khả năng tham gia của khu vực tư nhân được trình bày sau đây:

1. Hệ thống giao thông nội bộ thân thiện với sinh thái

a) Ngắn hạn: Các dự án nghiêng về khu vực công

b) Trung-dài hạn: Công ty chuyên về xe điện (Xe điện 2 bánh, xe điện 4 bánh) và công ty cấp điện nhằm phát triển "Triển lãm Xúc tiến Xe điện"

c) Trung-dài hạn: phát triển như những dự án có lợi nhuận do nhu cầu tăng cao (số người và số công ty trong khu CNC Hòa Lạc)

2. Trung tâm Ươm tạo với Hệ thống quản lý tòa nhà
   a) Ngắn hạn: Mạng lưới thông tin Kiến thức/Hàn lâm" thông qua hợp tác với các trường đại học
   b) Trung-dài hạn: Hệ thống Hỗ trợ Trao đổi Công nghệ Sản xuất nhờ dịch vụ kết nối kinh doanh giữa các ngành công nghiệp, học viện và (chính phủ).

Không giống như hạ tầng thông thường, phát triển cơ chế kinh doanh (mô hình) có sinh lợi nhuận (thực hiện như một dự án của khu vực tư nhân) nhờ lắp đặt các công nghệ thông minh thành một hệ thống "cộng đồng thông minh" sẽ quyết định tính khả thi và độ bền vững của dự án. Vì lý do này nên cần thiết phải chuẩn bị phương án vận hành và bảo dưỡng và nâng cao năng lực cho Ban quản lý khu CNC Hòa Lạc song song với quá trình phát triển hệ thống nhằm mở rộng quy mô và thúc đẩy tính bền vững của dự án cộng đồng sống thông minh.

CHƯƠNG 5: THU HÚT ĐẦU TƯ

5.1 Phân tích Thực trạng

5.1.1 Giới thiệu chung về khu CNC Hòa Lạc

Theo thông tin trong buổi phỏng vấn với Ban Quản lý Khu CNC Hòa Lạc/Đơn vị Thiết kế chi tiết và các tài liệu liên quan khác, thông tin cập nhật nhất về Khu CNC Hòa Lạc được trình bày trong Bảng 5.1.1 sau đây.

Bảng 5.1.1: Giới thiệu chung về Khu CNC Hòa Lạc

Thông tin chung Thông tin chung	Vị trí	Km 29, Đại lộ Thăng Long, huyện Thạch Thất, Hà Nội
	Vị trí (so với thành phố, cảng, sân bay)	Cách trung tâm Hà Nội 30km
		Cách sân bay quốc tế Nội Bài 47 km
		Cách cảng Hải Phòng 100km
		Điểm nối Tuyến đường 21 và Cao tốc Láng-Hòa Lạc
	Tổng diện tích đã thực hiện, kế hoạch xây dựng, tỉ lệ thuê đất Khu vực còn lại…	Tổng diện tích đã xây dựng : 1.586,1ha －Diện tích cho thuê: 1.278,1ha
		1. Khu Công nghiệp Công nghệ cao: 549,5 ha (đã cho thuê 88,25 ha); 2. Khu Phần mềm: 76,0 ha (đã cho thuê 17,52 ha); 3. Khu Nghiên cứu và Triển khai: 229,0 ha (đã cho thuê 42,80 ha): 4. Khu Giáo dục và Đào tạo: 108,0 ha (đã cho thuê 33,34 ha); 5. Khu Đa năng: 87,7 ha (đã cho thuê 10,94 ha); 6. Trung tâm Thành phố Công nghệ cao: 50,0 ha (đã cho thuê 4,47 ha); 7. Khu Văn phòng và Nhà ở: 42,0 ha (chưa cho thuê); 8. Khu Liên hợp Nhà ở: 26,0 ha (đã cho thuê 26,0 ha); 9. Khu Tiện ích: 110,0 ha (chưa cho thuê)
	Chủ thể quản lý	Ban Quản lý Khu CNC Hòa Lạc do Bộ Khoa học và Công nghệ quản lý
	Loại hình kinh doanh	Khu công nghệ cao
	Số lượng công ty thuê đất	52 công ty đã được cấp phép (trong đó có 3 công ty Nhật Bản)
	Địa hình/Mực nước ngầm	Không cần thiết xây dựng móng cột
	Liên hệ dành cho công ty Nhật Bản	Không có
	Website	www.hhtp.gov.vn
	Nhân công	1.780.000 triệu Đồng/tháng đối với công ty nước ngoài (Mức lương tối thiểu, Khu vực II) *Bắt đầu từ ngày 01/10/2011 (Nghị định số 70/2011/NĐ-CP ngày 22/08/2011)
Pháp lý liên	Nền tảng pháp lý thành lập Khu CNC	Quyết định của Thủ tướng số 198/1998/QĐ-TTg về thành lập Khu CNC

quan	Hòa Lạc	Hòa Lạc (ngày 12/10/1998)
	Cơ sở pháp lý thành lập Ban Quản lý Khu CNC Hòa Lạc	Quyết định của Thủ tướng số 10/2000/QĐ-TTg về thành lập Ban Quản lý Khu CNC Hòa Lạc (ngày 08/01/2000)
		Quyết định của Bộ Khoa học và Công nghệ số 391/2007/QĐ-BKHNC (ngày 22/03/2007)
	Quy hoạch tổng thể đã sửa đổi	Quyết định của Thủ tướng số 621/QĐ-TTg (ngày 23/05/2008)
	Chức năng và quyền hạn Ban Quản lý Khu CNC Hòa Lạc	Quyết định của Thủ tướng số 98/2009/QĐ-TTg về chức năng và quyền hạn của Ban Quản lý Khu CNC Hòa Lạc (ngày 27/07/2009)
		Quyết định của Bộ Xây dựng số 2486/2008/BXD-HDXD (ngày 12/12/2008) (Đánh giá thiết kế)
		Quyết định của Ủy ban Nhân dân Thành phố Hà Nội số 2896/2008/QĐ-UBND (ngày 26/12/2008) (Đánh giá và phê duyệt thiết kế chi tiết các khu chức năng)
	Quy định về công nghệ cao	Luật số 21/2008/QH-12 về công nghệ cao (ngày 13/11/2008)
		Quyết định của Bộ Khoa học và Công nghệ số .27/2006/QĐ-BKHCN về tiêu chuẩn đánh giá dự án sản xuất các sản phẩn công nghệ cao (ngày 18/12/2006)
	Quy định về các khu công nghệ cao	Quyết định của Thủ tướng số 99/2003/NĐ-CP về các khu công nghệ cao (ngày 28/08/2003)
		Quyết định của Thủ tưởng số 53/2004/QĐ-TTg về các chính sách khuyến khích đầu tư vào các khu công nghệ cao (ngày 05/04/2004)
Ngôn ngữ	Tiếng Nhật	Bà Thúy
	Tiếng Anh	Ông Tuấn
Thông tin về đất thuê	Thời hạn thuê đất	50 năm
	Diện tích thuê tối thiểu	Không có thông tin
	Quy định về chiều cao tòa nhà	16-28m
	Diện tích mặt đất xây tòa nhà	40-60%
	Phí thuê đất (đã bao gồm phí hành chính)	40-60 đô la Mỹ/m^2 (Con số này dựa trên mức phí của Khu Công nghiệp Công nghệ cao và Khu Trung tâm. Khu R&D miễn phí thuê đất. Các khu khác chưa quyết định mức phí.
Nhà xưởng cho thuê	Nhà xưởng cho thuê（Có/Không）	Không
Cơ sở vật chất	Ngân hàng (Có/Không)	Có: Vietinbank
	Hải quan (Có/Không)	Có: trong Khu CNC Hòa Lạc (Quyết định số 612/QĐ-HQHN)
Cơ sở vật chất	Dịch vụ giao vận	Công ty Giao vận Vinaline
	Chuyển hàng	Không có thông tin
	Kho ngoại quan (Có/Không)	Có

	Bưu điện (Có/Không)	Có
	Phòng khám (Có/Không)	Dự kiến xây dựng trong khu Đa năng
	Dịch vụ thương mại (Có/Không)	Bảo đảm đủ đất (33,5ha) để xây dựng rạp chiếu phim, nhà hàng và sân chơi
	Trạm cảnh sát (Có/Không)	Dự kiến thành lập
	Đại học (Có/Không)	Đại học FPT (30ha) đang được xây dựng trong khu Giáo dục và Đào tạo (108ha).
	Xe buýt công cộng (Có/Không)	Không
	Ký túc cho công nhân (Có/Không)	Không: Bảm đảm đủ đất (26ha) để xây dựng nhà ở cho các chuyên gia
	Trường học cho con của công nhân (Có/Không)	Không
	Mô giới (Có/Không)	Có: Thông qua VITEC
	Dịch vụ một cửa	Không có thông tin
	Ưu đãi	i) Miễn thuế thu nhập doanh nghiệp trong 4 năm đầu (kể từ năm đầu tiên phát sinh thu nhập chịu thuế); 5% cho 09 năm tiếp theo; 10% cho 2 năm tiếp theo của dự án. ii) Miễn thuế nhập khẩu và VAT cho hàng hóa nhập khẩu làm nguyên liệu để xuất khẩu, iii) Miễn thuế nhập khẩu và VAT cho thiết bị, máy móc là một phần của tài sản cố định
Cơ sở hạ tầng điện	Thông số kỹ thuật điện	Do EVN cung cấp, có ba trạm biến áp, với công suất mỗi trạm là 63MVA (Điện thế 110/35/22kV x 2, 110/22kV x 1)
	Phí điện	Không có thông tin
	Máy phát điện khẩn cấp (Có/Không)	Có: Dự kiến lắp đặt
	Thông số kỹ thuật máy phát điện khẩn cấp	Dự kiến lắp đặt 80MVA x 1 và 250MVA x 2 tại trạm biến áp của Khu CNC Hòa Lạc
Hạ tầng nước công nghiệp	Thông số kỹ thuật nhà máy xử lý nước	4.500m3/ngày đêm (công suất 40.300m3/ngày đêm từ Sông Đà)
	Tỉ lệ nước công nghiệp	0,3 đô la Mỹ/m^3
Hạ tầng xử lý nước thải	Thông số kỹ thuật nhà máy xử lý nước thải (Có/Không)	Có: 2 nhà máy xử lý nước thải （Công suất của 2 nhà máy là 42.000m3/ngày）.
	Tiêu chuẩn nước xả thải (Có/Không)	Có: TCXD VN 33-2006, Một phần tiêu chuẩn Nhật Bản
	Chi phí xả thải	0,38 đô la Mỹ/m^3
Khác	Chi phí đền bù/chi phí dịch vụ khác ngoại trừ điện và nước	0,25 đô la Mỹ/m^3
Xả rác	Chi phí xả rác	cách bãi chôn lấp rác 25km
Hạ tầng truyền thông	Thiết bị truyền thông	1.500 Đường dây điện thoại, internet: VNPT, VIETTEL, EVN

Nguồn: Đoàn Nghiên cứu JICA

5.1.2 Tiến độ Xây dựng Khu CNC Hòa Lạc

Căn cứ vào những thông tin thu được trong buổi phỏng vấn với Ban Quản lý Khu CNC Hòa Lạc và Đơn vị Thiết kế chi tiết, tiến độ xây dựng khu CNC Hòa Lạc được trình bày trong bảng 5.1.2. và 5.1.3.

Bảng 5.1.2: Tiến độ Xây dựng Khu CNC Hòa Lạc (Cơ sở Hạ tầng)

Hạng mục	Tiến độ
Quy hoạch đất	Diện tích đất đã quy hoạch : 200 ha
Nâng cấp và bảo dưỡng đường xá	Đã hoàn thiện mở rộng đường dài 14,5 km
Nâng cấp hệ thống nước mưa và nước xả thải	Đã hoàn thiện mở rộng ống dẫn nước dài 26 km
Nâng cấp nguồn điện	Nối với mạng lưới phân phối điện của EVN
Nâng cấp dịch vụ cung cấp nước	Nguồn cung cấp nước tạm thời từ giếng nước của VIWASEEN
Nâng cấp hệ thống cống xả thải	Đã hoàn thiện mở rộng hệ thống cống dài 11.016 m. Đang xây dựng nhà máy xử lý nước thải có công suất 6.000 m3/ngày
Nâng cấp hạ tầng truyền thông	Việt Nam đã mở rộng đường dây điện thoại quốc tế nhờ áp dụng công nghệ truyền thông mang tiêu chuẩn quốc tế như là NGN. Tại Khu CNC Hòa Lạc, khả năng truyền dẫn bằng đường dây tạm thời bị gián đoạn. Các công ty tự mình ký hợp đồng với các nhà cung cấp khác.

Nguồn: Đoàn Nghiên cứu JICA

Bảng 5.1.3: Tiến độ Xây dựng Khu CNC Hòa Lạc (Thi công)

Kế hoạch phát triển chi tiết và Kế hoạch thực hiện từng khu chức năng	Do kế hoạch phát triển chi tiết va kế hoạch thực hiện từng khu chức năng chưa được hoàn thiện nên BQL khu CNC Hòa Lạc gặp khó khăn khi đề ra các bước đi đúng đắn	
Tình hình chung về cơ sở hạ tầng cơ bản	Cơ sở hạ tầng như mặt bằng, đường xá, hệ thống dẫn nước, đường cống thải, nước sạch… một phần vẫn chưa được hoàn thiện do thiếu ngân sách. Đường dẫn chung tại điểm đầu nối chưa được xem xét nối với đường ống, đường dây dẫn và bảo dưỡng.	
Phối hợp với Bộ Giao thông và Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn cùng các bên phát triển dự án khác	Thông số thiết kế đường hầm/cầu chui tại ngã ba đường	Bộ Giao thông Vận tải có kế hoạch xây dựng đường hầm/cầu chui tại cổng chính và đường hầm tại khu vực phía Đông Khu CNC Hòa Lạc, nhưng thông số thiết kế không khớp với bản thiết kế của Khu CNC Hòa Lạc
	Phương án chống lụt	Các phương án chống lũ như là xây dựng bể chứa nước mưa để điều hòa dòng lũ, hệ thống dẫn nước... chưa đủ hiệu quả. Cần xem xét các quy định về nước mưa và ngăn lũ khi thảo luận với Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn
	Các vấn đề tại khu Công nghệ cao	Khu Công nghệ cao do cả VINACONEX và FPT điều hành nên đã gây ra một số vấn đề rắc rối. Ví dụ như, khoảng cách chất lượng dịch vụ cho các nhà đầu tư, bảo dưỡng hạ tầng không hiệu quả, hình thù mảnh đất bị méo lệch.

Nguồn: Đoàn Nghiên cứu JICA

5.1.3 Thực trạng Thu hút Đầu tơ

Dựa trên thông tin thu được từ buổi phỏng vấn với Ban Quản lý Khu CNC Hòa Lạc/Đơn vị Thiết kế kỹ thuật chi tiết và các tài liệu liên quan, những thông tin cập nhật nhất về tình hình thu hút đầu tư và tỉ lệ thuê đất được trình bày trong các bảng dưới đây.

Số lượng các doanh nghiệp/tổ chức đã đăng ký là 53, trong đó có 17 đơn vị đã đi vào hoạt động. Tỉ lệ thuê đất hiện ở mức thấp. Tỉ lệ chia theo từng khu vực như sau: Khu Công nghiệp Công nghệ cao có 29 doanh nghiệp/tổ chức trên diện tích 88,25 ha (16,1%); Trung tâm Công nghệ cao có 8 doanh nghiệp/tổ chức trên diện tích 4,47 ha (8,9%); Khu Đa năng có 2 doanh nghiệp/tổ chức, trên diện tích 10,94 ha (12,5%); Khu Nghiên cứu & Triển khai R&D có 6 doanh nghiệp/tổ chức trên diện tích 42,8 ha (18,7%); Khu Phần mềm có 6 doanh nghiệp/tổ chức trên diện tích 17,52 ha (23,1%); và Khu Giáo dục và Đào tạo có 2 tổ chức, trên diện tích 33,34 ha (30,1%).

Tuy nhiên, theo các tài liệu nội bộ của Ban Quản lý khu CNC Hòa Lạc, đã có 63 doanh nghiệp/tổ chức (559,4 ha) gửi Thư bày tỏ quan tâm và/hoặc ký Biên bản Ghi nhớ với Ban Quản lý Khu CNC Hòa Lạc, chủ yếu là các doanh nghiệp/tổ chức Việt Nam và 8 doanh nghiệp/tổ chức nước ngoài (Đài Loan: 3, Nhật Bản: 2, Hàn Quốc: 1, Trung Quốc:1).

Bảng 5.1.4: Tình hình Thu hút Đầu tợ vào Khu Công nghiệp Công nghệ cao Hòa Lạc

Trạng thái hiện tại	Khu Công nghiệp Công nghệ cao	Diện tích (549,50ha)
Hoàn thiện/Đang hoạt động	NOBLE	3,00ha
	OETEK	1,00ha
	HPT	2,50ha
	IMOSO THUẬN PHÁT	5,00ha
	Y học Việt-Hàn	1,00ha
	VINAGAME	2,20ha
	Công nghệ FC	0,75ha
	Vinaconex	3,00ha
	Vicostone	2,74ha
	Style Stone	8,57ha
	Chế tác Đá Việt Nam	5,45ha
	Ống sợi thủy tinh Vinaconex	3,70ha
	Vina-Sanwa	2,08ha
Đang xây dựng	Dược phẩm Medlac Pharma Italy	1,50ha
Đã được cấp phép đầu tư	Thanh Hà	0,66ha
	Mậu dịch Đối ngoại Y dược Trung Quốc	6,70ha
	Công ty cổ phần Dịch vụ kỹ thuật và hạ tầng mạng thông tin	1,10ha
	Công nghệ Viễn thông	3,77ha
	Công ty CP Năng lượng ECO	1,10ha
	Phát triển Công nghệ cao HIT	2,53ha
	Thông tin Viễn thông Công nghệ cao	2,50ha
	Dược phẩm Hà Tây	7,00ha
	Công ty Phát triển Việt Hiên	5,00ha
	Kiến trúc Phục Hưng	2,00ha
	Công ty Royal	1,00ha
	Công ty Bưu chính Liên tỉnh và Quốc tế	3,00ha
	Công ty SOHACO	5,00ha
	Công ty Năng lượng xanh Kim Đỉnh	2,50ha
	Viettel	1,90ha
Tổng số		**29 công ty, 88,25ha (16,1%)**

Nguồn: Đoàn Nghiên cứu JICA

Bảng 5.1.5: Tình hình Thu hút Đầu tơ vào Trung tâm Thành phố Công nghệ cao

Trạng thái hiện tại	Trung tâm Thành phố Công nghệ cao	Diện tích (50,0ha)
Hoàn thiện/Đang hoạt động	Truyền thông Kim Cương	0,07ha
Đang xây dựng	Trung tâm Mạng lưới Thông tin Việt Nam	0,80ha
	Trung tâm Công nghệ cao VIETTEL	0,80ha
	Tòa nhà Đặt máy VIETTEL	0,60ha
Đã được cấp phép đầu tư	VNPT	2,20ha
Tổng số	**8 công ty, 4,47ha (8,9%)**	

Nguồn: Đoàn Nghiên cứu JICA

Bảng 5.1.6: Tình hình Thu hút Đầu tơ vào Khu dịch vụ tổng hợp

Trạng thái hiện tại	Khu Dịch vụ tổng hợp	Diện tích (87,70ha)
Đang xây dựng	Công ty MISA	1,20ha
Đã được cấp phép đầu tư	TOGI (Trường Trung học Cơ sở và Phổ thông)	9,74ha
Tổng số	**2 công ty, 10,94ha (12,5%)**	

Nguồn: Đoàn Nghiên cứu JICA

Bảng 5.1.7: Tình hình Thu hút Đầu tơ vào Khu Nghiên cứu & Triển khai (R&D)

Trạng thái hiện tại	Khu R&D	Diện tích (229,00ha)
Đang xây dựng	Vietinbank	2,20ha
	VINASHIN	25,00ha
	Nissan Techno	1,30ha
Đã được cấp phép đầu tư	Trung tâm Thông tin và Truyền thông Công nghệ cao (Viện Chiến lược Thông tin và Truyền thông)	2,90ha
	Trung tâm Đo lường Việt Nam (Tổng cục Tiêu chuẩn, Đo lường và Chất lượng)	6,80ha
	Tập đoàn HTI	4,60ha
Tổng số	**6 công ty, 42,8ha (18,7%)**	

Nguồn: Đoàn Nghiên cứu JICA

Bảng 5.1.8: Tình hình Thu hút Đầu tơ vào Khu Phần mềm

Trạng thái hiện tại	Khu Phần mềm	Diện tích (75,90ha)
Đã được cấp phép đầu tư	Phần mềm FPT	6,40ha
	Đầu tư CEO	5,99ha
	Công ty Tinh Vân	1,78ha
	Tập đoàn NCS	1,10ha
	Truyền thông Kim Cương	1,05ha
	Công ty Minh Phúc	1,20ha
Tổng số	**6 công ty, 17,52ha (23,1%)**	

Nguồn: Đoàn Nghiên cứu JICA

Bảng 5.1.9: Tình hình Thu hút Đầu tơ vào Khu Giáo dục và Đào tạo

Trạng thái hiện tại	Khu Giáo dục và Đào tạo	Diện tích (108,00ha)
Đang xây dựng	Đại học FPT	30,00ha
Đã được cấp phép đầu tư	Trung tâm Đào tạo Công nghệ cao Đại Việt	3,34ha
Tổng số	**2 công ty, 33,34ha (30,1%)**	

Nguồn: Đoàn Nghiên cứu JICA

Chú ý 1: Văn phòng BQL Khu CNC Hòa Lạc (1,3 ha + 5,0 ha trong kế hoạch phát triển) , Trung tâm Dịch vụ Hòa Lạc (1,2 ha), Phát triển khu Hòa Lạc FPT (Nhà Phát triển Khu Công nghệ cao) (225,5ha)

Chú ý 2: VINASHIN đang được tái cơ cấu.

Bảng 5.1.10: Tình hình Thu hút các Viện Nghiên cứu Nhà nước

Viện Nghiên cứu	Cơ quan Nhà nước Quản lý	Diện tích mặt bằng (ha)	Giai đoạn đã hoàn thiện
Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam (VAST)	Thủ tướng	26,8	1,3
Viện Công nghệ Vũ trụ (STI)	VAST	7,2	1,2,3
Tập đoàn Tàu thủy Việt Nam VINASHIN	Bộ Giao thông Vận tải	25,0	1,2,3,4,5
Viện Vệ sinh Dịch tễ Trung Ương (NIHE)	Bộ Y tế	5,8	1,2
Viện Chiến lược Thông tin và Truyền thông	Bộ Thông tin và Truyền thông	2,9	1,2,3,4,5
Viện Đo lường Việt Nam	Bộ Khoa học và Công nghệ	6,8	1,2,3,4,5
Tổng số		64,4	

Nguồn: Đoàn Nghiên cứu JICA
Chú ý: Giai đoạn 1: Xây dựng ý tưởng giữa Viện Nghiên cứu Nhà nước và Khu CNC Hòa Lạc
Giai đoạn 2: BQL Khu CNC Hòa Lạc trao diện tích mặt bằng.
Giai đoạn 3: Viện Nghiên cứu chuẩn bị kế hoạch thực hiện và đệ trình lên BQL Khu CNC Hòa Lạc.
Giai đoạn 4: Viện Nghiên cứu chuẩn bị kế hoạch thực hiện chi tiết và đệ trình lên BQL Khu CNC Hòa Lạc.
Giai đoạn 5: BQL Khu CNC Hòa Lạc phê duyệt kế hoạch thực hiện chi tiết.
Giai đoạn 6: Viện Nghiên cứu bắt đầu xây dựng.

Bảng 5.1.11: Tình hình Thu hút Các Viện Giáo dục và Đào tạo

Viện nghiên cứu	Nhà đầu tọ	Diện tích mặt bằng (ha)	Tình trạng hiện giờ
Đại học FPT	Đại học FPT	30,0	Quy hoạch chi tiết giai đoạn I (9.1 ha) đã được phê duyệt. Đang thi công xây dựng.
Trung tâm Đào tạo Công nghệ cao Đại Việt	BQL Khu CNC Hòa Lạc	3,3	Đã đệ trình lên Trưởng Ban Quản lý Khu CNC Hòa Lạc và được cấp phép.
Đại học Khoa học và Công nghệ Hà Nội	Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam	65,0	Trong quá trình huy động vốn.
Vườn ươm Doanh nghiệp Công nghệ cao	BQL Khu CNC Hòa Lạc	2,6	Bộ Khoa học và Công nghệ phê duyệt. Đã triển khai thực hiện.

Nguồn: Đoàn nghiên cứu JICA

Danh sách các công ty phát triển khu hiện có được liệt kê trong bảng sau. Khi các công nghệ thông minh/thân thiện với sinh thái được ứng dụng vào Khu CNC Hòa Lạc, không chỉ Ban quản lý Khu CNC Hòa Lạc mà còn có cả các nhà phát triển khu sẽ tham gia vào quá trình quyết định các vấn đề tài chính.

Bảng 5.1.12 Danh sách cố định các nhà phát triển khu hiện tại

Khu	Khu Hòa Lạc		Khu Bắc Phú Cát	
	Nhà phát triển	Diện tích (ha)	Nhà phát triển	Diện tích (ha)
Khu phần mềm	Chưa chỉ định	65	Chưa chỉ định	11
R&D	BQL-Khu CNC Hòa Lạc	229	Không có	
Khu công nghiệp công nghệ cao	FPT	260,5	VINACONEX	289
Khu Giáo dục và Đào tạo	BQL-Khu CNC Hòa Lạc	108	Không có	
Trung tâm thành phố Công nghệ cao	BQL-Khu CNC Hòa Lạc	50	Không có	

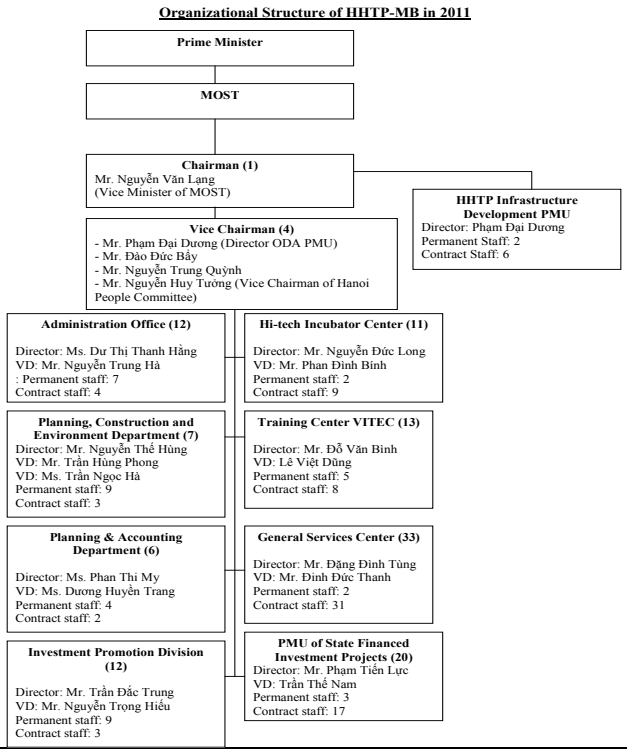
Khu	Khu Hòa Lạc		Khu Bắc Phú Cát	
	Nhà phát triển	Diện tích (ha)	Nhà phát triển	Diện tích (ha)
Khu tổng hợp	BQL-Khu CNC Hòa Lạc	85,3	Không có	2,4
Khu nhà ở kết hợp văn phòng	Viettel + Tổng công ty Xây dựng Hà Nội + Tổng công ty Xây dựng Sông Đà	42	Không có	
Khu chung cư	FPT + Vinaconex	23,4	Không có	2,6
Khu tiện ích	Tập đoàn Foxcom (Đài Loàn) (dự kiến)	110	Không có	
Khu giải trí và thể dục thể thao	Gia phát (Công ty CP của Việt Nam)	33,5	Không có	
Giao thông và hạ tầng	BQL-Khu CNC Hòa Lạc	113,6	VINACONEX	1,9
Hồ và vùng đệm	BQL-Khu CNC Hòa Lạc	117	VINACONEX	
Cây xanh	BQL-Khu CNC Hòa Lạc	30,8	VINACONEX	11,3

Nguồn : Đoàn Nghiên cứu JICA

5.1.4 Giới thiệu chung về Ban Quản lý Khu CNC Hòa Lạc

Cơ cấu tổ chức và các hoạt động thu hút đầu tư của BQL Khu CNC Hòa Lạc được trình bày trong bảng 5.1.13.

Bảng 5.1.13: Cơ cấu Tổ chức BQL Khu CNC Hòa Lạc

Căn cứ luật thành lập BQL Khu CNC Hòa Lạc	Quyết định của Thủ tướng số 10/2000/QĐ-TTg về thành lập BQL Khu CNC Hòa Lạc (08/01/2000)
	Quyết định của Bộ Khoa học và Công nghệ số 391/2007/QĐ-BKHNC (22/03/2007)
	Quyết định của Thủ tướng số 98/2009/QĐ-TTg về chức năng và quyền hạn của BQL Khu CNC Hòa Lạc (27/07/2009)
Cơ quan Nhà nước Giám sát	Bộ Khoa học và Công nghệ
Trưởng ban	TS Nguyễn Văn Lạng（Thứ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ）
Phó Trưởng ban (4)	Ông Phạm Đại Dương (Giám đốc BQL dự án ODA)
	Ông Đào Đức Bẩy
	Ông Nguyễn Trung Quỳnh
	Ông Nguyễn Huy Tưởng (Phó Chủ tịch Ủy ban Nhân dân Thành phố Hà Nội)
Số lượng cán bộ	122
Cơ cấu tổ chức	
Ngân sách hàng năm	431 tỉ đồng (năm 2011)
Hoạt động hỗ trợ	Ban：Ban Hỗ trợ Đầu tư
	Số lượng cán bộ：12, Giám đốc: Ông Trần Đắc Trung, Phó giám đốc Ông Nguyễn Trọng Hiếu
	Hoạt động chính: Lên kế hoạch và tổ chức hội thảo; Tiếp đón đoàn khách/doanh nghiệp; iii) Hỗ trợ công ty thuê đất.

5.2 Phân tích Nhu cầu của Nhà Đầu tư Nhật Bản

5.2.1 Xu hướng các Công ty Nhật Bản Đầu tư Trực tiếp vào Việt Nam

Số vốn FDI tích lũy đạt 192,9 tỉ đô la Mỹ (12.213 dự án), trong đó có 40,8 tỉ đô la Mỹ đã được triển khai thực hiện (9.803 dự án). Các công ty Nhật Bản xuất hiện nhiều ở Việt Nam. Trong khi Nhật Bản chỉ đứng thứ 4 về số vốn FDI tích lũy nhưng lại đứng đầu trong danh sách các nước đã triển khai số vốn FDI.

Bảng 5.2.1: 10 Quốc gia đứng đầu về Số vốn FDI tích lũy tại Việt Nam (1988-2010)

TT	Quốc gia/Khu vực	Số lượng dự án	Tổng đầu tư (Triệu đô la Mỹ)	Tỉ lệ phần trăm(%)
1	Đài Loan	2.146	22.814	11.8%
2	Hàn Quốc	2.65	22.133	11.5%
3	Singapore	873	21.723	11.3%
4	Nhật Bản	1.397	20.836	10.8%
5	Malaysia	364	18.345	9.5%
6	Quần đảo British Virgin	481	14.45	7.5%
7	Hoa Kỳ	556	13.076	6.8%
8	Hồng Kông	606	7.792	4.0%
9	Quần đảo Cayman	52	7.432	3.9%
10	Thái Lan	238	5.811	3.0%
Tổng		12.213	192.923	100.0%

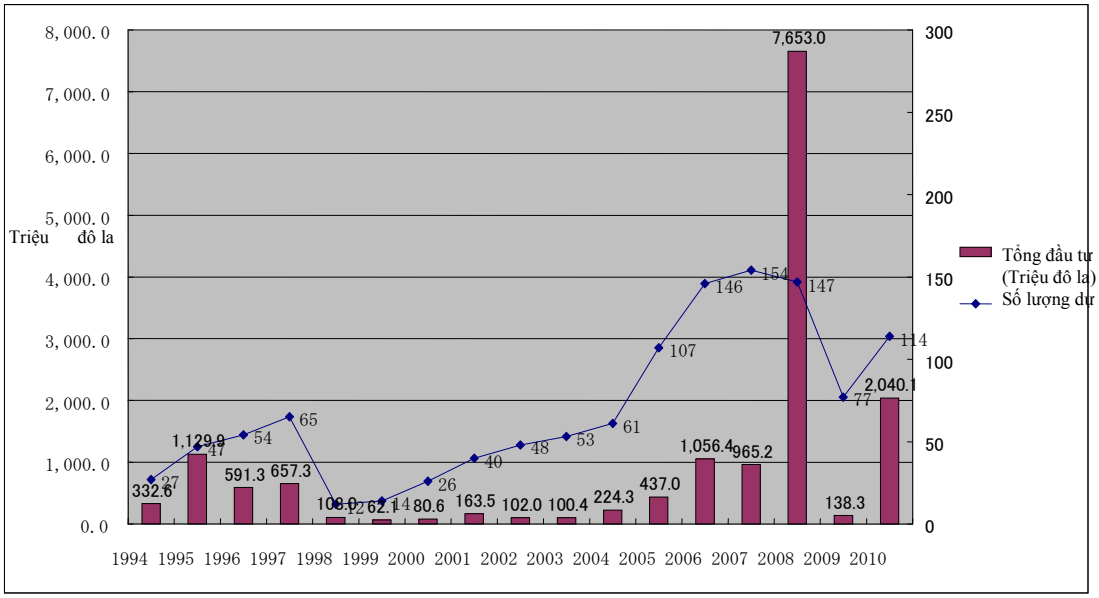
Nguồn: Văn phòng JETRO tại Hà Nội (tháng 01/2011) Báo cáo Tổng kết về Việt Nam năm 2011.

Bảng 5.2.2: 10 Quốc gia đứng đầu triển khai số vốn FDI tích lũy tại Việt Nam (1988-2008)

TT	Quốc gia/Khu vực	Số lượng dự án	Tổng đầu tư (Triệu đô la Mỹ)	Tỉ lệ phần trăm (%)
1	Nhật Bản	1.046	5.183	12.7%
2	Singapore	651	3.962	9.7%
3	Đài Loan	1.94	3.094	7.6%
4	Hàn Quốc	2.058	2.812	6.9%
5	Hồng Kông	511	2.193	5.4%
6	Hà Lan	101	2.03	5.0%
7	Quần đảo British Virgin	404	1.375	3.4%
8	Malaysia	302	1.083	2.7%
9	Pháp	234	1.045	2.6%
10	Thái Lan	198	835	2044.5%
Tổng		9.803	40.841	100.0%

Nguồn: Văn phòng JETRO tại Hà Nội (tháng 01/2011) Báo cáo Tổng kết về Việt Nam năm 2011.

Nhìn vào xu hướng luồng vốn FDI từ các công ty Nhật Bản cho thấy: năm tài chính 2009, kết quả khá thấp, chỉ có 77 dự án (giảm 47,6% so với năm trước đó), tương đương với 138,3 triệu đô la Mỹ. Trong năm 2010, xu hướng tăng mạnh, đạt 114 dự án, với số vốn 2.040,1 triệu đô la Mỹ. Nửa đầu năm 2011, đã có 86 dự án với số vốn 303,3 triệu đô la Mỹ. Số lượng các dự án FDI vẫn đang tăng lên.



Nguồn: Văn phòng JETRO tại Hà Nội (01/2011) Báo cáo về Việt Nam năm 2011

Hình 5.2.1: Xu hướng Dòng vốn FDI từ Nhật vào Việt Nam (Được phê duyệt)

Mặt khác, theo như bảng câu hỏi khảo sát các công ty Nhật Bản trong năm 2010 cho thấy các công ty Nhật rất quan tâm đến Việt Nam trong tầm nhìn trung và dài hạn.

Bảng 5.2.3: Thứ hạng các Điểm đến cho Đầu tư Nước ngoài

Thứ tự	Đang xem xét			Chưa xem xét nhưng quan tâm			Tổng số		
	Quốc gia	Số lượng câu trả lời	Tỉ lệ	Quốc gia	Số lượng câu trả lời	Tỉ lệ	Quốc gia	Số lượng câu trả lời	Tỉ lệ
1	Trung Quốc	491	51,3%	Việt Nam	1.943	31,9%	Trung Quốc	2.205	31,3%
2	Việt Nam	255	26,6%	Trung Quốc	1.714	28,2%	Việt Nam	2.198	31,2%
3	Thái Lan	241	25,2%	Ấn Độ	1.245	20,5%	Ấn Độ	1.383	19,6%
4	Ấn Độ	138	14,4%	Thái Lan	1.007	16,5%	Thái Lan	1.248	17,7%
5	Indonesia	106	11,1%	Hoa Kỳ	677	11,1%	Hoa Kỳ	748	10,6%
6	Singapore	91	9,5%	Hàn Quốc	541	8,9%	Singapore	606	8,6%
7	Hoa Kỳ	71	7,4%	Singapore	515	8,5%	Hàn Quốc	605	8,6%
8	Hàn Quốc	64	6,7%	Indonesia	490	8,1%	Indonesia	596	8,5%
9	Đài Loan	63	6,6%	Đài Loan	480	7,9%	Đài Loan	543	7,7%
10	Hồng Kông	63	6,6%	Australia	403	6,6%	Anstralia	425	6,0%

Nguồn: Ngân hàng Dữ liệu Teikoku (tháng 02/2011) Bản điều tra Xu hướng chọn địa điểm đầu tư

Bảng 5.2.4: Điểm đến Đầu tư Triển vọng trong Trung và Dài hạn (3 năm) (Sắp xếp theo số phiếu bầu)

TT	2001		2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010	
1	Trung Quốc	82%	Trung Quốc	89%	Trung Quốc	93%	Trung Quốc	91%	Trung Quốc	82%	Trung Quốc	77%	Trung Quốc	68%	Trung Quốc	63%	Trung Quốc	74%	Trung Quốc	77%
2	Hoa Kỳ	32%	Thái Lan	29%	Thái Lan	29%	Thái Lan	30%	Ấn Độ	36%	Ấn Độ	47%	Ấn Độ	50%	Ấn Độ	58%	Ấn Độ	58%	Ấn Độ	61%
3	Thái Lan	25%	Hoa Kỳ	26%	Hoa Kỳ	22%	Ấn Độ	24%	Thái Lan	31%	Việt Nam	33%	Việt Nam	35%	Việt Nam	32%	Việt Nam	31%	Việt Nam	32%
4	Indonesia	14%	Indonesia	15%	Việt Nam	18%	Việt Nam	22%	Việt Nam	27%	Thái Lan	29%	Thái Lan	26%	Nga	28%	Nga	23%	Thái Lan	26%
5	Ấn Độ	13%	Việt Nam	15%	Ấn Độ	14%	Hoa Kỳ	20%	Hoa Kỳ	20%	Hoa Kỳ	21%	Nga	23%	Thái Lan	27%	Thái Lan	21%	Braxin	25%
6	Việt Nam	12%	Ấn Độ	13%	Indonesia	13%	Nga	10%	Nga	13%	Nga	20%	Hoa Kỳ	18%	Braxin	19%	Braxin	20%	Indonesia	21%
7	Đài Loan	11%	Hàn Quốc	8%	Hàn Quốc	9%	Indonesia	10%	Hàn Quốc	11%	Braxin	9%	Braxin	9%	Hoa Kỳ	17%	Hoa Kỳ	14%	Nga	15%
8	Hàn Quốc	8%	Đài Loan	8%	Đài Loan	7%	Hàn Quốc	9%	Indonesia	9%	Hàn Quốc	9%	Indonesia	9%	Indonesia	9%	Indonesia	11%	Hoa Kỳ	11%
9	Malaysia	8%	Malaysia	8%	Malaysia	6%	Đài Loan	8%	Braxin	7%	Indonesia	8%	Hàn Quốc	6%	Hàn Quốc	6%	Hàn Quốc	6%	Hàn Quốc	6%
10	Singapore	6%	Braxin	5%	Nga	5%	Malaysia	6%	Đài Loan	7%	Đài Loan	6%	Đài Loan	5%	Đài Loan	5%	Đài Loan	5%	Đài Loan/ Malaysia	6%

Nguồn: Bảng câu hỏi Điều tra về Đầu tư Trực tiếp Nước ngoài do JBIC thực hiện

Tuy nhiên, trong ngắn hạn, bảng trên cho thấy khó có thể dự báo được tương lai của Việt Nam cùng với những rủi ro có thể xảy ra khi Việt Nam đang chịu sức ép lạm phát, tiền Đồng mất giá, cơ cấu thâm hụt mậu dịch… Vì vậy, các nhà đầu tư tiềm năng lo lắng nền kinh tế vĩ mô vủa Việt Nam có thể là rào cản khi quyết định đầu tư vào Việt Nam. Cho nên, vấn đề ở đây không phải là lựa chọn khu công nghệ nào.

5.2.2 Nhu cầu và Khó khăn của các Công ty Nhật Bản

Nhìn chung, theo như bảng câu hỏi khảo sát của JBIC năm 2010 và các bảng câu hỏi khác thì lý do các công ty Nhật Bản cho rằng Việt Nam là điểm đến đầu tư triển vọng trong trung và dài hạn là: chi phí lao động thấp, thị trường nội địa có tiềm năng tăng trưởng, nguồn nhân lực cao, đa dạng rủi ro đầu tư của các quốc gia khác, là cơ sở hoạt động để xuất khẩu sang nước thứ ba. Tóm lại, lý do chính mà các công ty Nhật quan tâm đến Việt Nam là nguồn nhân lực chất lượng cao với chi phí thấp. Các công ty này cũng tập trung vào tiềm năng thị trường và vị trí chiến lược của Việt Nam tại Châu Á.

Bảng 5.2.5: Lý do Việt Nam là Điểm đầu tơ triển vọng (năm 2010)

(Số lượng công ty trả lời: 165)		Số lượng công ty	Tỉ lệ
1	Giá nhân công thấp	101	61,2%
2	Tiềm năng tăng trưởng thị trường	101	61,2%
3	Nguồn nhân lực trình độ cao	34	20,6%
4	Đa dạng hóa rủi ro đầu tư của các quốc gia khác	31	18,8%
5	Là cơ sở cho hoạt động xuất khẩu sang quốc gia thứ 3	27	16,4%

Nguồn: Bảng câu hỏi Điều tra về Đầu tư Trực tiếp Nước ngoài do JBIC thực hiện năm 2010

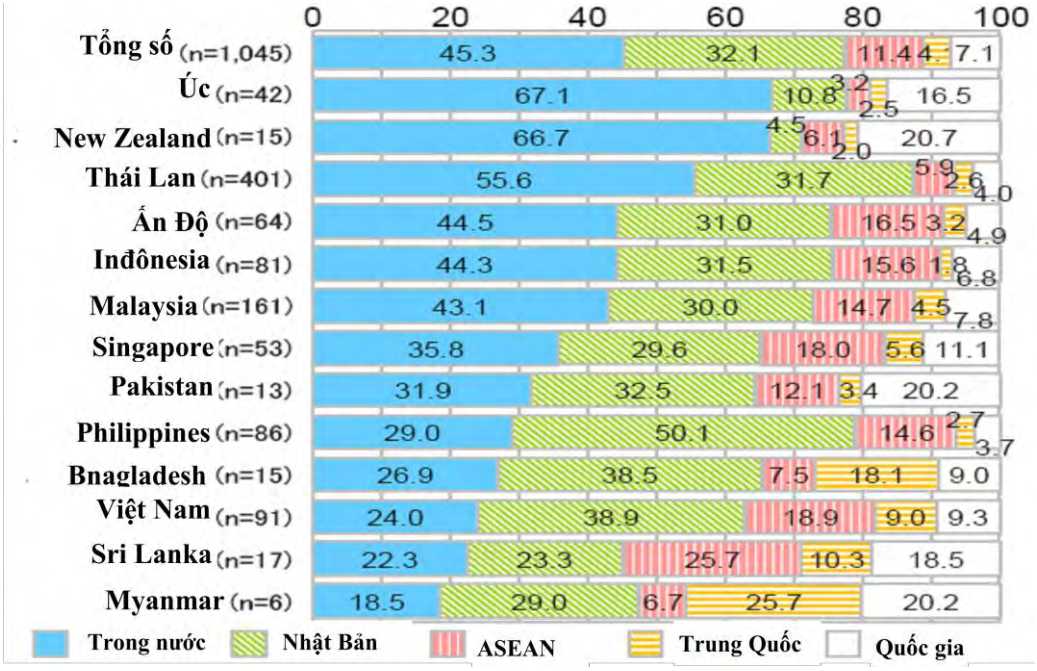
Bên cạnh đó, tại Việt Nam, các công ty Nhật Bản cũng gặp một số khó khăn như hạ tầng kém phát triển, khó tuyển được cán bộ quản lý và quá trình thực thi pháp luật không được đảm bảo. Đây đều là những vấn đề quan trọng liên quan đến môi trường đầu tư căn bản. Do đó, các công ty Nhật Bản chủ yếu quan tâm đến các khu công nghiệp/khu công nghệ cao với cơ sở hạ tầng phát triển và dịch vụ hành chính một cửa.

Bảng 5.2.6: Những Khó khăn của Công ty Nhật Bản tại Việt Nam (năm 2010)

(Số lượng công ty tham gia trả lời: 156)		Số lượng công ty	Tỉ lệ
1	Cơ sở hạ tầng kém phát triển	48	30,8%
2	Khó tuyển dụng nhân viên quản lý	41	26,3%
3	Thực thi pháp luật chưa được đảm bảo	38	24,4%
4	Chi phí nhân công tăng	33	21,2%
5	Cạnh tranh khốc liệt với các công ty khác	31	19,9%

Nguồn: Bảng câu hỏi Điều tra về Đầu tư Trực tiếp Nước ngoài do JBIC thực hiện (2010)

Ngoài ra còn có vấn đề về ngành công nghiệp phụ trợ ở Việt Nam. Theo bảng điều tra khảo sát của JETRO (năm 2009) về tình trạng của các công ty Nhật Bản tại Châu Á và Châu Úc, Việt Nam chỉ cung cấp được 24% linh kiện/nguyên vật liệu thô, tỉ lệ này vẫn thấp hơn các quốc gia Châu Á và Châu Úc khác. Đây thực sự là thách thức cho chính phủ Việt Nam.



Nguồn: Bảng Khảo sát Tình trạng của các Công ty Nhật Bản tại Châu Á và Châu Úc năm 2009 do JETRO thực hiện (tháng 01/2010)

Hình 5.2.2: Các Quốc gia Cung cấp Linh kiện/Nguyên vật liệu thô cho các công ty Nhật tại Châu Á/Úc (%)

Tại Việt Nam, cơ sở hạ tầng yếu kém được xem là một vấn đề. Khía cạnh quan trọng nhất đối với các nhà đầu tư tiềm năng Nhật Bản, đặc biệt là các nhà sản xuất chế tạo, là mức độ hài lòng của các nhà đầu tư nước ngoài với BQL Khu CNC Hòa Lạc. Trong khi, khu CNC Hòa Lạc đã xây dựng cơ sở hạ tầng cơ bản như là nguồn điện, nước, dịch vụ phân phối và đường xá thì các tiêu chuẩn đánh giá quan trọng là: i) khả năng thuê được nhân công có trình độ với chi phí thấp; ii) (đối với các công ty quan tâm đến nhu cầu thị trường nội địa) khả năng thu được doanh số bán hàng (có khách hàng đến với Việt Nam hoặc kỳ vọng gia tăng lượng khách hàng tại Việt Nam; iii) có các nhà cung cấp các linh kiện/nguyên vật liệu thô; và iv) khả năng đạt được kết quả đầu tư dựa trên bản nghiên cứu tính khả thi. Ngoài ra, để các khu công nghệ cao/khu công nghiệp có thể khuyến khích các nhà đầu tư quyết định đầu tư thì cần phải có nhân tố chính, đó là, niềm tin vào bên phát triển các khu công nghệ cao/khu công nghiệp. Các nhân tố tạo nên niềm tin này là: kết quả kinh doanh thành công của các bên phát triển, các công ty có tên tuổi đã đến khu công nghệ/công nghiệp, và sự tin tưởng vào đối tác mà các nhà đầu tư tiếp xúc.

5.2.3 Các Ngành Công nghệ cao tại Việt Nam

Mối quan ngại lớn của các công ty Nhật Bản là khả năng mở rộng kinh doanh tại Việt Nam, và điều cần xem xét ở đây là tiềm năng phát triển của các ngành liên quan tại Việt Nam. Theo đó, BQL Khu CNC Hòa Lạc cần phân tích tiềm năng phát triển của các ngành công nghệ cao mũi nhọn và xác định mục tiêu ưu tiên trong xúc tiến đầu tư khi đề ra các chính sách/chiến lược marketing.

Bảng 5.2.7: Thực trạng về Các Ngành Công nghiệp tại Việt Nam là Lĩnh vực hoạt động của các Công ty trong Khu CNC Hòa Lạc

Lĩnh vực kinh doanh	Loại hình kinh doanh	Sản phẩm	Quy mô thị trường	Các công ty tham gia thị trường (Thị phần)	Các công ty Nhật Bản và khả năng tham gia thị trường	Dự báo tương lai
Sản xuất chế tạo	Ô tô	Ô tô	Thị trường nội địa có 200.000 ô tô, trong đó là 120.000 xe được sản xuất trong nước, nhập khẩu nguyên chiếc 80.000 xe. Quy mô thị trường tăng lên nhanh chóng. Ô tô khách chiếm 52%. Ô tô tải chiếm 42%.	Có 17 công ty. Xếp theo số lượng ô tô bán ra thị trường, trong các hãng nước ngoài thì Toyato đứng đầu, tiếp theo là GM/Daewoo, Ford và Honda; trong các hãng nội địa có Trung Hà Nội, Vinamotor và Vinaxuki.	Toyota, Honda, Hino, Nissan, Isuzu, Mitsubishi, Suzuki	Từ 2018, thuế suất nhập khẩu nguyên chiếc từ các nước thành viên Asean sẽ là 0%. Theo hiệp định WTO, cũng sẽ có thể thành lập các công ty bán hàng sở hữu nước ngoài. Các nhà sản xuất chế tạo ô tô sẽ phải lựa chọn giữa (1) việc chuyên về bán ô tô nhập khẩu từ Thái Lan hay từ nước khác hoặc là xem xét khả năng xuất khẩu (2) và việc tăng quy mô sản xuất một số loại xe nhất định
	Xe máy/ Xe đạp/ Lốp xe	Mô tô 2 bánh	Thị trường nội địa có 3.000.000 chiếc	Trong thị trường độc quyền theo nhóm, Honda và Yamaha chiếm phần lớn, sản xuất và bán được 2.000.000 chiếc. Tỉ lệ lắp ráp xe tại Việt Nam đang tăng lên (loại xe số là 90%, xe ga là 60%). Hãng xe máy SYM của Đài Loan (xe ga) và hãng Piaggio của Ý đã mở xưởng sản xuất tại Việt Nam năm 2009. Dung tích động cơ đa số là 125cc. 70% doanh số bán hàng là xe số, 30% còn lại là xe ga.	Honda, Yamaha	Cần thiết phải nâng cao chất lượng các dòng xe nhắm vào các khách hàng có thu nhập cao ở thành phố khi họ có khả năng mua được ô tô.
	Các thiết bị điện và điện tử	Điện thoại và các thiết bị liên lạc khác, máy tính cá nhân và máy in, thiết bị gia dụng, ti vi và các thiết bị nghe nhìn, máy ảnh kỹ thuật số	Quy mô thị trường nội địa đạt 3,7 tỉ đô la (2008). Điện thoại/Truyền thông chiếm 29%, Máy tính/máy in chiếm 26%, Thiết bị gia dụng chiếm 23%, Ti vi/Thiết bị nghe-nhìn chiếm 20%, Máy ảnh kỹ thuật số chiếm 2%	Các hãng sản xuất chế tạo phục vụ xuất khẩu: Fujitsu, Canon, Brother, NIDEC, Mabuchi Motor, Samsung, Foxcom. Các hãng sản xuất và bán hàng tại Việt Nam; Panasonic, Sanyo, Toshiba. Doanh số hàng nhập khẩu: Sony, Sharp, Hitachi. Xếp theo dòng sản phẩm, các công ty đứng đầu về Màn hình Máy tính là: Compaq, về Máy tính xách tay là; HP, về Điều hòa là: Panasonic, về Máy giặt là: Sanyo, về Điện thoại di động là: Nokia, về Tủ lạnh là: Sanyo, về Ti vi LCD là: Samsung	Sony và Sharp đã thành lập thành công các công ty bán hàng thuộc sở hữu hoàn toàn theo các quy định được nới lỏng	Phát triển mạng lưới bán hàng hẹp, trải khắp từ Bắc tới Nam. Cạnh tranh với các công ty nước ngoài cũng là một vấn đề lớn. Cần tăng cường thị trường hướng vào giới trẻ và thị trường đại chúng.
	Đóng tàu	Đóng tàu	Doanh thu từ đóng tàu trong năm 2008 đạt 23 nghìn tỉ Đồng. Việt Nam là nước đứng thứ 5 trên thế giới về đóng tàu sau Nhật Bản, Hàn Quốc, Trung Quốc, và Philippin. Hiện vẫn chưa có dữ liệu về quy mô đóng tàu, nhưng Tập đoàn Vinashin, công ty thống trị thị trường, đã đóng tàu với tổng tải trọng là 470.000 DWT trong năm 2008.	Có 16 công ty đóng tàu chính, trong đó có 12 công ty trực thuộc tập đoàn Vinashin. Tập đoàn Vinashin chiếm khoảng 80% thị trường, có 30 xưởng đóng tàu, nhưng từ năm 2010 đã bắt đầu bộc lộ những khó khăn trong kinh doanh do suy thoái kinh tế toàn cầu. Thiết kế đóng tàu mua từ nước ngoài và đa số các động cơ tàu và các máy móc khác đều được nhập khẩu.	Kanematsu đặt đóng tàu từ Nhật Bản và cung cấp trọn gói các máy móc cần thiết. Mitsubishi Heavy Industries tham gia hợp tác kỹ thuật về động cơ tàu thủy và động cơ đầu tiên do Việt Nam sản xuất đã hoàn thiện vào tháng 2/2010. Nakashima Propeller sản xuất chân vịt tàu thủy tại Việt Nam.	Bất chấp những rắc rối của Vinashin, thị trường đóng tàu vẫn có khả quan tăng trưởng.
	Dược phẩm/Hóa mỹ phẩm	Dược phẩm	Ước tính trong năm 2010, quy mô thị trường nội địa đạt 2 tỉ đô la. 60% dược phẩm là hàng nhập khẩu và 90% thành phần dược phẩm đều đi nhập khẩu.	Các công ty dược phẩm nội địa lớn là: Traphaco, công ty Dược-Trang thiết bị Y tế Bình Định, công ty Xuất nhập khẩu Y tế Domesco, Tập đoàn Imexpharm, Dược DHG. Các công ty dược nước ngoài lớn là: Sanofi-Aventis, GSK và Serviee	Công ty dược phẩm Hisamitsu, Rohto, Taisho đang hoạt động tại Việt Nam.	Do sức khỏe là ưu tiên hàng đầu nên các công ty nước ngoài rất được mong đợi gia nhập thị trường và tốc độ tăng trưởng hứa hẹn sẽ tiếp tục tăng. Thị trường thực phẩm chức năng cũng có khả năng phát triển.
		Hóa mỹ phẩm	Quy mô thị trường nội địa đạt 22 nghìn tỉ đồng.	Unilever（chiếm 30～50% thị phần）, Procter & Gamble Việt Nam, Colgate Palmolive Việt Nam, Hóa Mỹ phẩm Mỹ Hảo, Tập đoàn L'Oreal Group（Tất cả các công ty này đều ở thành phố Hồ Chí Minh)	Công ty hóa mỹ phẩm Shiseido, Kao, Rohto, và Lion đang cố gắng thâm nhập thị trường hơn nữa.	Thị trường được mong đợi sẽ tiếp tục tăng trưởng. Tăng doanh số bán hàng lên 70% ở khu vực nông thôn sẽ là một khó khăn không nhỏ.

Lĩnh vực kinh doanh	Loại hình kinh doanh	Sản phẩm	Quy mô thị trường	Các công ty tham gia thị trường (Thị phần)	Các công ty Nhật Bản và mức độ tham gia thị trường	Dự báo tương lai
Truyền thông/Phần mềm	Phần mềm	Phần mềm	Tổng doanh số bán hàng trong năm 2008 đạt 679 triệu đô la. Trong vòng 3 năm qua, tốc độ tăng trưởng hàng năm của thị trường là 36,9%. Nước ngoài chiếm 40% thị trường (thuê ngoài ngoại bên), nội địa chiếm 60% (SI, dịch vụ quản trị nguồn lực doanh nghiệp ERP, bán hàng và phát triển phần mềm kế toán)	Tập đoàn FPT (doanh thu 1 tỉ đô la, năm 2009) thống lĩnh thị trường, có các thành viên là công ty Hệ thống Thông tin FPT (doanh thu 170 triệu đô la) và công ty Phần mềm FPT (doanh thu 42 triệu đô la). Tập đoàn CMC (doanh thu đạt 130 triệu đô la) có thành viên là công ty Phần mềm CMC (doanh thu 5,35 triệu đô la) và công ty Tích hợp Hệ thống CMC (doanh thu 66,89 triệu đô la). Ngoài ra, còn có nhiều các doanh nghiệp vừa và nhỏ khác với quy mô dưới 1.000 nhân viên. Hiệp hội Phần mềm Việt Nam, VINASA, có 171 thành viên. Hội Tin học Thành phố Hồ Chí Minh, HCA, có 231 thành viên.	Theo bản điều tra khảo sát do Cơ quan Xúc tiến Công nghệ Thông tin thực hiện, trong tổng số các công ty Nhật Bản hoạt động kinh doanh tại nước ngoài thì có đến 13,9% các công ty đang hoạt động tại Việt Nam, xếp thứ 3 sau Trung Quốc (83,8%) và Ấn Độ (15,3%). Lý do là chi phí nhân công thấp. Ngoài ra cũng có các cơ hội cho hoạt động BPO (thuê ngoài quy trình kinh doanh).	VINASA đang tiếp tục cố gắng thiết lập tiêu chuẩn đánh giá kỹ năng IT tại Việt Nam. Nâng cao trình độ của các kỹ sư cũng là một khó khăn không nhỏ.
	Truyền thông/Internet	Điện thoại di động	Tính đến cuối năm 2007, có 74,87 triệu thuê bao di động. Tổng doanh thu từ điện thoại di động đạt 3,2 tỉ đô la (2008).	Trong số các nhà cung cấp mạng di động, Tập đoàn VNPT, gồm có Vinaphone (28,3%) và Mobifone (29,0%), nắm giữ 57,3% thị phần. Tiếp đến là Viettel (34,9%) do Bộ Quốc phòng quản lý. Cả 3 công ty này đều sử dụng hệ thống GMS. Xếp thứ 4 là S-Fone, với 6,5% thị phần. EVN Telecom và Hanoi Telecom (công ty Nhà nước do Ủy ban Nhân dân Thành phố Hà Nội quản lý) cũng là nhà cung cấp mạng di động.	NTT Docomo hợp tác chặt chẽ với công ty Vinaphone của VNPT.	Dịch vụ 3G đã bắt đầu từ năm 2009. Trong tương lai, do không có nhiều tín hiệu khả quan tăng số lượng thuê bao mới nên các công ty đặt hi vọng thu lợi từ dịch vụ truyền dữ liệu 3G.
		Internet	Doanh thu đạt 250 triệu đô la. Tính đến tháng 5/2009, có 21,43 triệu người sử dụng internet, chiếm 25% dân số. Chỉ có 5% dân số có máy tính cá nhân. Nhiều người truy cập internet tại các quán café internet. Số hộ gia đình kết nối internet chiếm 9,2%. 99% các công ty sử dụng internet, trong đó 92% sử dụng ADSL.	Có 66 nhà cung cấp dịch vụ Internet. Đứng đầu là VNPT (63,6%). Tiếp theo là FPT Telecom (14,2%), Viettel (12,7%), EVN Telecom (6,1%), SPT (2,0%) và các nhà cung cấp khác (1,5%).		Mặc dù những vấn đề xung quanh vụ Vinashin vẫn chưa dự đoán được điều gì nhưng vẫn còn chỗ trên thị trường để internet tăng trưởng.
		Mua sắm online	Tỉ lệ các công ty có webiste đã tăng từ 25% năm 2004 lên 45% năm 2008. Trong đó, có 38% đang thực hiện thương mại điện tử và tỉ lệ này đang tăng lên.	Các phương thức giao hàng được sử dụng là: công ty sở hữu (55%), thu thập từ các cửa hàng (44%), công ty giao hàng (33%), giao qua bưu điện (17%). Đã xuất hiện các công ty cung cấp dịch vụ thanh toán điện tử và ký quỹ. Đã thành lập các công ty bán hàng trực tuyến hoặc cung cấp các trung tâm mua sắm online. Số lượng truy cập và tổng doanh số bán hàng ngày càng tăng.		Mua sắm online được dự báo sẽ tăng trưởng. Song vẫn tồn tại những vấn đề về thanh toán và giao hàng.
		Thiết bị Kỹ thuật số/Dịch vụ gia tăng trên điện thoại di động	Doanh thu các thiết bị kỹ thuật số trong năm 2009 đạt 700 triệu đô la, tăng 5% so với năm trước. Những sản phẩm chính bao gồm game online, nhạc chuông điện thoại, hình nền điện thoại. Thị trường game online đạt khoảng 120 triệu đô la, trong đó, công ty Vinagame chiếm 50% thị trường	VMG (VNPT sở hữu 30%) chiếm 20% thị phần. Tiếp theo là VTC (do Bộ Thông tin và Truyền thông quản lý), BlueSea (Tư nhân) và Đông Hà (Tư nhân)	Cyberagent đã đầu tư vào WEBGAME.VN, Vietnam Price và các công ty khác.	Với sự ra đời của mạng 3G, các dịch vụ giá trị gia tăng trên điện thoại di động được trông đợi tăng mạnh.

Lĩnh vực kinh doanh	Loại hình kinh doanh	Sản phẩm	Quy mô thị trường	Các công ty tham gia thị trường (Thị phần)	Các công ty Nhật Bản và mức độ tham gia thị trường	Dự báo tương lai
Tài chính	Ngân hàng	Ngân hàng	Tổng tài sản của các tổ chức tín dụng trị giá 2.536 nghìn tỉ đồng, trong đó tháng 8/2009 đạt 397 tỉ đồng. Tính đến tháng 6/2009, khoản tiền gửi ngân hàng trị giá 1.497,837 tỉ đồng. Thị trường ngân hàng ngày càng mở rộng.	Có 4 ngân hàng Nhà nước lớn (chiếm 50% khối lượng tài sản), 40 ngân hàng tư nhân, trong đó có 5 ngân hàng đã sáp nhập với tập đoàn nước ngoài, 5 ngân hàng 100% vốn nước ngoài, 30 chi nhánh của các ngân hàng nước ngoài và các ngân hàng khác. Với tỉ lệ khoản cho vay-tiền gửi của các ngân hàng trên 90%, tính thanh khoản trong thị trường tài chính liên ngân hàng thấp. Khó khăn trong đáp ứng nhu cầu vốn tăng mạnh. Cuộc chạy đua lãi suất để đảm bảo các khoản tiền gửi diễn ra khốc liệt. Các ngân hàng tư nhân thả nổi như ACB và SaComBank đã chấp nhận các ngân hàng nước ngoài làm nhà đầu tư chiến lược, đang dồn sức học hỏi các kỹ năng về đánh giá rủi ro tín dụng, ngân hàng bán lẻ, tài chính cho các doanh nghiệp vừa và nhỏ, và đang ráo riết theo đuổi lợi nhuận từ các chi phí cung cấp dịch vụ hơn là dịch vụ cho vay.	Trong số các ngân hàng Nhật Bản, tất cả các ngân hàng lớn đều có chi nhánh đang hoạt động tại Việt Nam. Tập đoàn Ngân hàng Sumitomo Mitsui đã đầu tư vào ngân hàng Eximbank.	Quá trình chuyển đổi chậm trễ của BIDV, Ngân hàng Đầu tư và Phát triển Việt Nam sẽ được tiếp tục thực hiện, và ngân hàng này có thể sẽ chấp nhận các nhà đầu tư chiến lược. Theo như chính sách kinh tế vĩ mô về áp đặt giới hạn loại hình tín dụng và tăng cường giám sát các ngân hàng, thì nổi cộm lên các vấn đề sau: phát triển sản phẩm mới, tăng thu nhập, và tăng cường quản lý rủi ro. Chú ý: Lĩnh vực cho thuê tài chính hiện chưa phát triển nên sẽ có cơ hội mở rộng trong tương lai.
	Bảo hiểm	Bảo hiểm nhân thọ/ Bảo hiểm Nói chung	Thị trường bảo hiểm đạt 21.253 tỉ đồng. Trong đó, bảo hiểm nhân thọ đạt 10.303 tỉ đồng và bảo hiểm phi nhân thọ đạt 10.950 tỉ đồng. Tốc độ tăng trưởng trung bình hàng năm từ năm 2002 đến 2008 của bảo hiểm nhân thọ là 16% và của bảo hiểm phi nhân thọ là 27%. Trong bảo hiểm nhân thọ, thì loại bảo hiểm hưu trí ngày càng phổ biến hơn bảo hiểm sinh mạng. Trong bảo hiểm phi nhân thọ, bảo hiểm ô tô và xe máy chiếm 40%, còn bảo hiểm hàng hải và bảo hiểm hỏa hạn là 20%.	Có 11 công ty bảo hiểm nhân thọ, 27 công ty bảo hiểm phi nhân thọ. Trong thị trường bảo hiểm nhân thọ, Việt Nam Prudential (41%), Bảo Việt Nhân thọ (33%), Manulife Việt Nam (10%), AIG (6%), Bảo hiểm Nhân thọ Dai-ichi Việt Nam (6%), Bảo hiểm Ace (3%). Trong thị trường bảo hiểm phi nhân thọ, Bảo Việt (31%), Petro Việt Nam (17%), Bảo Minh (17%), Petrolimex (10%), PTI (4%)	Bảo hiểm nhân thọ Dai-ichi, Sumitomo Life (liên doanh với Ngân hàng Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn Việt Nam), Bảo hiểm Hỏa hoạn Tokio Marine & Nichido Fire Insurance, Bảo hiểm Mitsui Sumitomo, Sompo Japan, Bảo hiểm Aioi	Mức nắm giữ bảo hiểm nhân thọ là 11% (4,6% nếu tính theo các chính sách trên một người). Bảo hiểm nhân thọ và phi nhân thọ chiếm 2% GDP. Trong bảo hiểm phi nhân thọ, bảo hiểm hàng hải và các loại bảo hiểm khác đang tăng lên. Dự đoán tính cạnh tranh sẽ ngày càng tăng nhưng vẫn có tăng trưởng trong ngành kinh doanh này.
	Quỹ/Công ty Chứng khoán	Quỹ	Từ khi thị trường chứng khoán xuất hiện, ngành công nghiệp này đang dần hình thành.	Có 100 công ty chứng khoán. Các công ty quản lý quỹ lớn: Đặt tại Mỹ/Châu Âu, có Dragon Capital, Indochina Capital, Mekong Capital, BankInvest; Đặt tại Việt Nam (bao gồm các công ty nước ngoài): Vina Capital, Quỹ Đầu tư Sài Gòn, Quỹ Đầu tư mạo hiểm IDG Ventures	Trong số các công ty quản lý quỹ Nhật Bản, có Daiwa SMBC Capital, Dream Incubator Việt Nam, Mitsubishi UFJ Capital, JAIC, và SBI đang hoạt động tại Việt Nam	Đầu tư bằng quỹ tại Việt Nam có vai trò rất quan trọng do: mức nắm giữ cổ phiếu đan xen nhau giữa các công ty thấp như là ngân hàng, thị trường chứng khoán chưa phát triển, và khả năng tiếp cận vốn thấp do mạng lưới kinh doanh của người Trung Quốc ở nước ngoài có quy mô nhỏ.

Nguồn: Phân tích Ngành công nghiệp Việt Nam do JETRO thực hiện (tháng 07/2010), Dữ liệu về các Công ty Chứng khoán Việt Nam năm 2010 do Viet-Kabu.com thực hiện (tháng 08/2010).

5.2.4 Đề xuất Rút ra từ buổi Phỏng vấn các Công ty Nhật Bản

Để hiểu rõ nhu cầu và khó khăn của các công ty Nhật Bản, Đoàn Nghiên cứu đã đến thăm 10 công ty Nhật Bản, gồm cả các công ty đang đóng tại Khu CNC Hòa Lạc và các doanh nghiệp mới chuẩn bị đầu tư vào Việt Nam. Bên cạnh đó, Đoàn Nghiên cứu đã trao đổi ý kiến với JETRO tại văn phòng ở Hà Nội và Hồ Chí Minh, các công ty kế toán và tư vấn. Thông qua buổi phóng vấn, nhu cầu và khó khăn của các công ty Nhật Bản được trình bày như sau:

- Hai doanh nghiệp mới chuẩn bị đầu tư vào Việt Nam đều tập trung quan tâm vào thành phố Hồ Chí Minh chủ yếu bởi vì các đối tác kinh doanh đều ở Hồ Chí Minh. Hai doanh nghiệp này không biết đến khu CNC Hòa Lạc khi bắt đầu tìm kiếm thông tin đầu tư tại Việt Nam qua internet. Điều này cho thấy website là một công cụ tìm kiếm thông tin quan trọng cho các công ty Nhật Bản tìm hiểu về Việt Nam.

- Để nâng cao giá trị thương hiệu của Khu CNC Hòa Lạc cần phải thu hút các doanh nghiệp mang thương hiệu toàn cầu. Đồng thời, sẽ rất hữu ích để quảng bá thương hiệu của Khu Hòa Lạc nếu thực hiện tốt chức năng hỗ trợ, tạo ra các ngành công nghiệp mới, nhờ tăng cường các cơ hội kinh doanh mới (của cả doanh nghiệp Việt Nam và Nhật Bản).

- Ví dụ, đã có một doanh nghiệp mới là nhà sản xuất xe máy điện. Với hình ảnh xe máy điện, thân thiện với sinh thái so với hình ảnh Việt Nam với nhiều xe máy, thì việc áp dụng hệ thống lưu thông xe máy điện có thể góp phần nâng cao thương hiệu Khu CNC Hòa Lạc. Công ty này đã bắt đầu tìm kiếm một số nhà cung cấp linh kiện/nguyên vật liệu tại thành phố Hồ Chí Minh và các khu vực kế cận. Tuy nhiên, cũng có khả năng Khu CNC Hòa Lạc sẽ hợp tác với công ty trong lĩnh vực phát triển và thiết kế xe máy điện và cùng làm việc với nhau để đưa xe máy điện vào sử dụng tại khu CNC Hòa Lạc.

- Một công ty về tư vấn và xây dựng Website khác cũng rất quan tâm đến Việt Nam bởi vì công ty này cần nhiều nhân công trong quá trình xây dựng sơ bộ Website mà Việt Nam lại có nhiều nhân công với chi phí thấp (xấp xỉ 70% chi phí lao động của Trung Quốc) và là điểm đến hấp dẫn để thuê gia công (offshore outsourcing) phát triển phần mềm. Công ty này đang có kế hoạch thành lập cơ sở ở nước ngoài để thuê phát triển phần mềm và sau đó sẽ tìm cơ hội kinh doanh tại thị trường tiềm năng của Việt Nam. Tại Việt Nam, ngành công nghệ ICT vẫn ở giai đoạn sơ khai với quy mô thị trường chỉ đạt 1,8 tỉ đô la Mỹ. Các tín hiệu tích cực của ngành ICT vẫn ở mức thấp so với các nước láng giềng như Singapo, Malaysia, Trung Quốc… Tuy nhiên, Việt Nam lại có tốc độ tăng trưởng khá cao. Ngành dịch vụ phần mềm có quy mô thị trường đạt 0,36 tỉ đô la Mỹ trong năm 2006 và tăng lên 1,58 tỉ đô la Mỹ trong năm 2009. Trong vòng 3 năm, quy mô đã tăng lên 3,3 lần. Tốc độ lan rộng của internet tăng nhanh, báo hiệu tiềm năng tăng trưởng của một thị trường mới nổi. Theo thống kê mới nhất, có 21,43 triệu người sử dụng internet, chiếm 25% dân số. Chỉ có 5% dân số sở hữu máy tính cá nhân. Rất nhiều người Việt Nam sử dụng café internet. Tỉ lệ hộ gia đình kết nối internet là 9,2%. 99% các công ty sử dụng internet, trong đó

92% sử dụng ADSL. Tính đến cuối năm 2008 có 74,87 triệu thuê bao di động, tổng doanh thu điện thoại di động trong năm 2008 đạt 3,2 tỉ đô la Mỹ. Về mặt thương mại điện tử, tỉ lệ các tập đoàn có website tăng từ 25% trong năm 2004 đến 45% trong năm 2008. Trong số các tập đoàn đó, có 38% thực hiện thương mại điện tử và số lượng đang tăng lên. Về thanh toán điện tử, có một số công ty mới thành lập cung cấp dịch vụ ký quỹ và thanh toán điện tử. Có một số các công ty đang nổi có thể tăng doanh số bán hàng và tiếp cận . Nhờ mở các cửa hàng online và khu mua sắm qua mạng. Mặc dù thương mại điện tử được dự báo sẽ tăng trưởng nhưng vẫn còn tồn tại những vấn đề về thanh toán và giao hàng. Tổng số doanh số bán hàng của ngành công nghiệp số trong năm 2009 đạt xấp xỉ 0,7 tỉ đô la Mỹ (tăng 59% so với năm trước), chủ yếu là từ bán các game online, nhạc chuông di động và hình nền điện thoại di động. Với sự ra đời của mạng 3G là những kỳ vọng lớn về các dịch vụ giá trị gia tăng trên di động. Thị trường xây dựng website/tư vấn/dịch vụ điện thoại di động có tiềm năng tăng trưởng cao và chính những thị trường này lại là lĩnh vực cho các công ty Nhật Bản chứng tỏ khả năng cạnh tranh của mình. Giúp đỡ các công ty đầu tư Nhật Bản tiềm năng cũng là góp phần xây dựng thương hiệu Khu CNC Hòa Lạc.

- JETRO được ghi nhận là cánh cửa để đến với Việt Nam. Cần thiết phải có những hỗ trợ toàn diện cho các công ty Nhật Bản, đặc biệt là cho các nhà quản lý/người chịu trách nhiệm đầu tư nước ngoài của các doanh nghiệp vừa và nhỏ (SME) còn thiếu kinh nghiệm. Nếu các khu công nghiệp có thể cung cấp những dịch vụ hỗ trợ doanh nghiệp toàn diện như vậy thì trong một chừng mực nào đó, sẽ có lợi thế hơn rất nhiều.

- Các dịch vụ thuế/kế toán theo chuẩn quốc tế cũng rất quan trọng cho các công ty Nhật Bản để an tâm đầu tư tại Việt Nam. Đặc biệt, trong trường hợp, một công ty liên kết sử dụng hình thức kế toán hợp nhất thì vai trò của hãng kế toán rất quan trọng. Cán bộ đảm nhiệm hỗ trợ đầu tư tại khu công nghệ cao cần phải xây dựng mạng lưới giới thiệu các chuyện gia như thế.

- Theo các công ty Nhật Bản làm việc tại Khu CNC Hòa Lạc, những khó khăn chung của Khu CNC Hòa Lạc là: i) Tiếp tục phát triển cơ sở hạ tầng; và ii) Đơn giản hóa quá trình xét duyệt. Mặc dù các công ty Nhật Bản được phỏng vấn đã có nhiều kinh nghiệm đầu tư ra nước ngoài nhưng quá trình chuẩn bị, hoàn thiện hồ sơ trình lên Khu CNC Hòa Lạc phê duyệt dường như là gánh nặng cho công ty này. Do đó, cần có những hỗ trợ từ chuyên gia tư vấn Nhật Bản để giúp các công ty Nhật đầu tư vào Khu CNC Hòa Lạc trong tương lai tới.

5.3 Điều tra khảo sát các Khu Công nghiệp tương tự tại Việt Nam

5.3.1 Thực trạng chung của các Khu Công nghiệp tại Việt Nam

Theo *Bản Điều tra Khảo sát các Khu Công nghiệp tại Việt Nam, Thái Lan và Indonesia* do JERI thực hiện vào năm 2010, tại Việt Nam, tính đến cuối năm 2010 có 260 khu công nghiệp được xây dựng trên 71.394 ha đất, trong đó có 45.854 ha đất thuê, với tỉ lệ sử dụng đạt 46,0%. Miền Nam (8 tỉnh và 2 thành

phố trực thuộc Trung ương) có 132 khu công nghiệp (chiếm 50,8% trên tổng số), và miền Bắc (5 tỉnh và 2 thành phố trực thuộc Trung ương) có 39 khu công nghiệp (chiếm 15,0% tổng số).

5.3.2 Thực trạng hiện nay tại các Khu Công nghiệp Tương tự

Trong chuyến khảo sát thực tế, theo hướng dẫn của JICA, Đoàn Nghiên cứu đã điều tra sáu (6) khu công nghiệp và một (1) dự án phát triển đô thị. Chi tiết về các khu công nghiệp tương tự này được mô tả trong bảng 5.3.2.

Bảng 5.3.1: Danh sách các Khu Công nghiệp Tương tự trong Bản Khảo sát Điều tra

Khu vực	Khu Công nghiệp	Địa chỉ	Điện thoại
Miền Bắc	Khu Công nghiệp Thăng Long	Huyện Đông Anh, Hà Nội	04-3881-0620
	Khu Công nghiệp VSIP Bắc Ninh	Số 1, Đường Hữu Nghị, Khu VSIP Bắc Ninh, huyện Từ Sơn, tỉnh Bắc Ninh	0241-3765-668
	Khu Công nghiệp Quế Võ	Xã Phương Liễu, huyện Quế Võ, tỉnh Bắc Ninh	0241-3634-034
Miền Nam	Khu Công nghệ cao Sài Gòn	Đường D1, Đường Cao tốc Hà Nội, Phường Tân Phú, Quận 9, Thành phố Hồ Chí Minh	08-3736-0293
	Khu Phần mềm Quang Trung	Quốc lộ 1A, Phường Tân Chánh Hiệp, Quận 12, Thành phố Hồ Chí Minh	08-3715-5055
	Khu Công nghiệp Tân Đức	Lô 8, Đường Đức Hòa Hạ, Khu CN Tân Đức, Huyện Đức Hòa, Tỉnh Long An	0723-761-821
Miền Trung	FPT City Đã Nẵng	Tòa nhà FPT, Khu Công nghiệp An Đôn, Đường Ngô Quyền, Huyện Sơn Trà, Đà Nẵng	0511-3913913

Nguồn: Đoàn nghiên cứu JICA

Bảng 5.3.2: Chi tiết các Khu Công nghiệp Tương tự tại Việt Nam

Khu Công nghiệp/Công nghệ	Khu Công nghệ cao Sài Gòn	Thành phố Phần mềm Quang Trung	Khu Công nghiệp Tân Đức	Khu Công nghiệp Quế Võ
Giới thiệu chung và Điểm nổi bật	Một trong ba khu không nghệ cao lớn nhất thành phố Hồ Chí Minh. Được hỗ trợ chặt chẽ từ Chính phủ. Điều kiện ngặt nghèo để trở thành công ty thuê đất nhưng ưu đãi rất cao (ưu đãi thuế). Quan hệ chặt chẽ với Ủy ban Nhân dân Thành phố Hồ Chí Minh. Hệ thống hải quan điện tử. Trung tâm vườn ươm ICT. Công nghệ sinh học, công nghệ nano... (hiện đang cho thuê). Trong năm tới, Khu CNC Sài Gòn sẽ tập trung vào quảng bá Giai đoạn II.	Một trong những khu phần mềm nổi tiếng nhất thành phố Hồ Chí Minh. Cơ sở vật chất vườn ươm được củng cố và chủ yếu do Vườn ươm Doanh nghiệp Phần Mềm Quang Trung điều hành. Con số mục tiêu kêu gọi đầu tư là 150 công ty với 20.000 nhân viên.	Đảm bảo đủ điện 24h/ngày	Khu công nghiệp này do một công ty tư nhân thành lập vào năm 2003 phát triển và kể từ đó, công ty này đã mở rộng kinh doanh. Có 8 khu công nghiệp ở miền Bắc Việt Nam. Điểm nổi bật của Khu CN Quế Võ là có cung cấp khu công nghiệp phụ trợ (cho thuê nhà máy)
Kế hoạch Phát triển Đô thị Sinh thái/Cộng đồng sống Thông minh và Đề án triển khai (đối tượng tham gia, mục đích, định hình chung, sự cạnh tranh, vấn đề kĩ thuật…)	Không	Không	Không có thông tin	Không
Hoạt động hỗ trợ và hoạt động tiếp nối	Tập trung vào các ngành công nghệ cao. Hoạt động thúc đẩy đầu tư được chính quyền địa phương hỗ trợ mạnh. Dịch vụ một cửa.	Dịch vụ một cửa	Không có thông tin	Dịch vụ một cửa
Website	www.shtp/hochiminhcity.gov.vn	www.quangtrungsoft.com.vn	www.itaexpress.com.vn	www.kinhbaccity.com
Bên quản lý	Chính quyền điều hành 100% (Chính phủ và Ủy ban Nhân dân Thành phố Hồ Chí Minh)	100% Thành phố Phần mềm Quang Trung quản lý (Ủy ban Nhân dân Thành phố Hồ Chí Minh)	100% Tư nhân quản lý (công ty Đầu tư Tân Đức <100% công ty con của Tập đoàn Tân Tạo>)	100% Tư nhân quản lý (Công ty Thành phố Kinh Bắc <Công ty con của công ty Đầu tư Sài Gòn >)
Hình thức kinh doanh	Khu Công nghệ cao	Khu Công nghệ cao	Khu công nghiệp	Khu công nghiệp
Năm bắt đầu	2002	2001	2007	2002
Tổng diện tích đã xây dựng	913 ha (Diện tích cho thuê : 913ha)	36ha	1.159 ha (Diện tích cho thuê : 1.059ha)	640 ha (Tổng diện tích cho thuê : 640 ha)
Tỉ lệ diện tích đã cho thuê	Đã cho thuê lấp đầy diện tích trong Giai đoạn I.	Đã cho thuê lấp đầy diện tích	35% (375 ha)	62% (396 ha)
Kích thước tối thiểu	Không quy định	–	Không có thông tin	5.000 m2, 1.000 m2 cho Khu Công nghiệp Phụ trợ Việt Nam - Nhật Bản (đủ chỗ cho 15 dự án nhưng hiện chưa có công ty thuê đất nào).
Diện tích đã xây dựng Giai đoạn I	300 ha (Khu Công nghiệp đã cho thuê hết. Khu vực còn lại dành cho Nghiên cứu, rộng 10 ha)	36ha	–	340 ha
Diện tích đã xây dựng Giai đoạn II	613 ha (60% tổng diện tích dành cho sản xuất từ 2012) 613 ha	7ha (kế hoạch hoàn thành vào năm 2012)	–	300 ha
Diện tích đã xây dựng Giai đoạn III	–	–	–	–
Vị trí	Tiếp giáp Đường 1	Gần sân bay Tân Sơn Nhất	Tiếp giáp thành phố Hồ Chí Minh với tuyến đường liên tỉnh 825 (Đường 10) . Gần khu dân cư. Gần huyện Đức Hòa. Cách huyện Bến Lức 15 km bằng đường 830	Liền kề đường 18
Khoảng cách với trung tâm thành phố	Cách trung tâm thành phố Hồ Chí Minh 15km (30 phút)	Cách trung tâm thành phố Hồ Chí Minh 30km (60 phút)	Cách trung tâm thành phố Hồ Chí Minh 20 km (30 phút)	Cách trung tâm Hà Nội 35 km (60 phút)
Khoảng cách với sân bay quốc tế	Cách sân bay Tân Sơn Nhất 18km (25 phút)	Cách sân bay Tân Sơn Nhất 10km (15 phút)	Cách sân bay Tân Sơn Nhất 20 km (30 phút)	Cách sân bay Nội Bài 33 km (50 phút)
Khác	Cách Cảng Sài Gòn 12km	–	Cách cảng Sài Gòn 25 km	Cách cảng Hải Phòng 110 km
Điều kiện địa hình (Khả năng chịu tải của nền đất)	Không có thông tin	Không có thông tin	Không có thông tin	Cứng / Không cần xây dựng móng cột cho các toàn nhà móng
Xóa bỏ hải quan (Có/Không)	Có: Hệ thống hải quan điện tử	Không	Có	Có
Cho thuê đất (phí thuê đất)	Giai đoạn I: 55 USD/m2	5.5 USD/m2/tháng ～ 6.5 USD/m2/tháng (chưa tính VAT)(Tòa nhà văn phòng QTSC) , 13 USD/m2/tháng (chưa tính VAT)(Toàn nhà văn phòng Anna), 11 USD/m2/tháng (chưa tính VAT)(Tòa nhà văn phòng Helios)	70 - 90 USD/m2	63 - 80 USD/m2
Chi phí hành chính (Có/Không)	Có: 0,48 USD/m2/năm	Không (đã bao gồm trong phí thuê văn phòng)	Theo quy định của Ban Quản lý Khu Công nghiệp tỉnh Long An	Có: 0,3 USD/m2/năm
Phương thức thanh toán	Đặt cọc 10 % khi ký hợp đồng thuê đất. Trả 40% khi giấy phép đầu tư. Thanh toán 50% còn lại trong vòng 3-5 năm.	Thanh toán hàng tháng	Phương thức thanh toán linh hoạt cho các nhà đầu tư	Đặt cọc 40% khi ký hợp đồng thuê đất. Thành toán 60% khi nhận giấy phép đầu tư
Lettable Factory (Y/N)	Có	Có: Văn phòng cho thuê, diện tích tối thiểu: 16 m2		Có: Diện tích đất 5.000 m2, 3-3,5 USD/m2/tháng
Nguồn điện	15/22KV-63MVA	Mạng điện quốc gia	110KV (qua trạm biến áp 110KV/22KV), Tổng số 2x63MVA bằng đường dây hạ thế	110KV/22KV (Do EVN cung cấp)
Nước công nghiệp (Số lượng cung cấp)	9.500 m3/ngày (Sẽ tăng lên 24.300 m3)	3,600 m3/ngày	48,000 m3/ngày	10.000 m3/ngày
Nước công nghiệp (Phí tiền nước)	6.700 VND/m3	8,000 VND/m3	4,000 VND/m3	7.500 VND/m3
Rác thải (Công suất xử lý)	5.000 m3/ngày (Sẽ tăng lên 20.000 m3/ngày)	1,300 m3/ngày	9,000 m3/ngày	10.000 m3/ngày
Rác thải (Phí xả rác thải)	0,24 USD/m3	–	Không có thông tin	4.286 VND/m3
Hạ tầng truyền thông	Mạng MAN (Mạng đô thị băng thông rộng đa dịch vụ)	Công ty Truyền thông Thành phố Hồ Chí Minh	Công ty Truyền thông thành phố Hồ Chí Minh	1.000 Đường dây điện thoại
Cơ sở vật chất	Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển, Trung tâm vườn ươm, Trung tâm Đào tạo, Bưu điện, Trạm cứu hỏa, Trạm cảnh sát	Ngân hàng, Bưu điện, Nhà hàng, Xe buýt, Nhà ở cho chuyên gia, Nhà trẻ, Dịch vụ một cửa	Khuôn viên (10 ha), Nhà hàng, Khách sạn, Bệnh viện, Đại học, và nhiều các dịch vụ giải trí và công cộng khác	Tòa nhà thương mại, 14 trường đào tạo công nghiệp trong khu vực kế cận (hàn, đúc kim loại, tiện, ngoại ngữ...) Ký túc cho công nhân (10.000 người), hãng tuyển dụng nhân viên, Kho ngoại quan, Bệnh viện Bắc Ninh (cách khu công nghiệp 7 km)
Tình trạng thuê đất (xếp theo quốc gia)	54 công ty (25 công ty Việt Nam, 4 công ty Mỹ, 5 công ty Nhật Bản...)	104 công ty (50 công ty Việt Nam, 9 công ty Nhật Bản trong số 54 công ty nước ngoài)	17 công ty (3 công ty Nhật Bản, 2 công ty Hàn Quốc, 2 công ty Mỹ, 1 công ty Đức và 1 công ty Việt Nam)	57 công ty bao gồm 10 công ty Nhật Bản
Các công ty thuê đất quan trọng	Intel (Mỹ), Jabil (Mỹ), Tập đoàn Nidec, Nidec Sanyo, Tập đoàn Nidec Servo Việt Nam	Global Sybersoft, Digitexx, Worldsoft	SONGWOL (Nhật Bản)	Canon, Nippon Steel Trading, Toyo Ink Compounds VN

Khu Công nghiệp/Công nghệ	Khu Công nghiệp VSIP Bắc Ninh	FPT City Đà Nẵng	Khu Công nghiệp Thăng Long	Hoa Lac High-Tech Park
Giới thiệu chung và Điểm nổi bật	Chính phủ Singapo đã thực hiện các sáng kiến giúp phát triển và hỗ trợ các kết quả kinh doanh trước đó như VSIP, VSIP II, VSIP Bình Dương. Ở Miền Bắc Việt Nam, Chính phủ Singapo đã giúp đỡ Bắc Ninh và Hải Phòng. Tại Bắc Ninh, con số mục tiêu thu hút các công ty đầu tư là 200. Gần đây, công ty Nokia đã quyết định đầu tư vào khu CN VSIP Bắc Ninh	Có kế hoạch xây dựng một trung tâm dựa trên ý tưởng hạ tầng thông minh, thân thiện với sinh thái	Một trong những khu công nghiệp thành công nhất thu hút các công ty Nhật Bản. Khu công nghiệp này gần đây đã cung cấp dịch vụ hỗ trợ (follow-up) gọi là 'Park concierge'	Khu công nghệ cao đầu tiên của Việt Nam được Chính phủ Nhật Bản, JICA, Tập đoàn Mitsui. Trong tháng 11/2006, Bộ Khoa học và Công nghệ đã ký biên bản ghi nhớ về hợp tác hỗ trợ đầu tư với tập đoàn Mitsui, ngân hàng Mitsui-sumitomo, bảo hiểm Mitsui-sumitomo. FPT đã thành lập dự án "Phát triển Công nghệ cao Hòa Lạc FPT" nhằm xây dựng khu phần mềm FPT. Khu công nghệ Hòa Lạc mục tiêu sẽ đón tiếp 143.500 vào năm 2015 so với 11.100 (tháng 06/2008), và tiến tới trở thành Thung lũng Silicon và Bangalore.
Kế hoạch Phát triển Đô thị Sinh thái/Cộng đồng sống Thông minh và Đề án triển khai (đối tượng tham gia, mục đích, định hình chung, sự cạnh tranh, vấn đề kĩ thuật…)	Hải Phòng có cái nhìn mới về phát triển đồng bộ dọc bờ sông	Đã thảo luận với một số công ty sử dụng công nghệ 'xanh', nhưng cần nhiều thời gian để biến ý tưởng thành dự án cụ thể	Không có thông tin	–
Hoạt động hỗ trợ và hoạt động tiếp nối	Dịch vụ một cửa	–	Dịch vụ một cửa	Không có dịch vụ một cửa. Trung gian qua VITEC
Website	www.vsip.com.vn	www.fptcity.vn/home/	www.tlip1.com	www.hhtp.gov.vn
Bên quản lý	Do công ty VSIP Bắc Ninh quản lý (Liên doanh: Công ty Nhà nước Becamex Việt Nam và Sembcorp Singapo) *Tập đoàn Mitsubishi đầu tư gián tiếp.	Tập đoàn FPT	Do Tập đoàn Khu Công nghiệp Thăng Long quản lý (Việt Nam: Công ty Xây dựng Nhà nước chiếm 42%, Nhật Bản: Summit Global Management II <100 % công ty con của Tập đoàn Sumitomo> 58%)	Do Ban quản lý Khu CNC Hòa Lạc quản lý (trực thuộc Bộ Khoa học và Công nghệ)
Hình thức kinh doanh	Khu công nghiệp	Khu côn gnghieepj	Khu công nghiệp	Khu công nghệ cao
Năm bắt đầu	2009		2007	1998
Tổng diện tích đã xây dựng	500 ha (400 ha cho thuê)	181,6 ha (181,6 ha cho thuê)	272,5 ha (207,06 ha cho thuê)	1.586 ha (1.278 ha cho thuê)
Tỉ lệ diện tích đã cho thuê	60%(240 ha)	–	Đã cho thuê lấp đầy diện tích đất	Khu Công nghiệp Công nghệ cao: 15,7%, Khu Phần mềm: 23,1%
Kích thước tối thiểu	1 ha	–	1 ha	Không quy định
Diện tích đã xây dựng Giai đoạn I	310 ha (240 ha cho thuê)	–	121 ha (68,89 ha cho thuê)	–
Diện tích đã xây dựng Giai đoạn II	190 ha (160 ha cho thuê)	–	73 ha (61,93 ha cho thuê)	–
Diện tích đã xây dựng Giai đoạn III	–	–	78,5 ha (56,24 ha cho thuê)	–
Vị trí	Liền kề Đường 1A	Gần sân bay quốc tế Đà Nẵng và khu vực có nhiều các khách sạn, khu nghĩ dưỡng liền kề nhau	Cách đường 18 10 km	Liền kề đường 21 và đường cao tốc Láng-Hòa Lạc
Khoảng cách với trung tâm thành phố	Cách trung tâm Hà Nội 30 km (60 phút)	Cách trung tâm thành phố Đà Nẵng 5 km (10 phút)	Cách trung tâm Hà Nội 16 km (25 phút)	Cách trung tâm Hà Nội 30 km (45 phút)
Khách cách với sân bay quốc tế	Cách sân bay Nội Bài 40 km (60 phút)	Cách sân bay quốc tế Đà Nẵng 5 km (10 phút)	Cách sân bay Nội Bài 14 km (20 phút)	Cách cửa khẩu quốc tế Nội Bài 47 km (70 phút)
Khách cách với sân bay quốc tế	Cách cảng Hải Phòng 120 km	–	Cách cảng Hải Phòng 130 km	Cách cảng Hải Phòng 100 km
Điều kiện địa hình (Khả năng chịu tải của nền đất)	Cánh đồng lúa được đắp đất	Không có thông tin	Cứng /Không cần xây dựng móng cột cho các tòa nhà phẳng	Không cần xây dựng móng cột cho tòa nhà phẳng
Xóa bỏ hải quan (Có/Không)	Có	Không có thông tin	Có: Văn phòng thuế Bắc Thăng Long	Có
Cho thuê đất (phí thuê đất)	Thương lượng	Thương lượng	Không có thông tin	40 - 60 USD/m2
Chi phí hành chính (Có/Không)	Có: 0,21 USD/m2/năm	–	Không có thông tin	Không (Đã bao gồm trong giá thuê đất)
Phương thức thanh toán	Phương thức thanh toán linh hoạt cho nhà đầu tư	–	Không có thông tin	–
Lettable Factory(Y/N)	Có kế hoạch cung cấp mặt bằng rộng 2.000 m2	–	Có: 500 m2, 11 phòng	Không
Nguồn điện	110KV/22KV(do EVN cung cấp)	110KV/22KV(do EVN cung cấp)	22KV, hạ ngầm	Do EVN cung cấp. 2 trạm điện (Trạm 1 : 63MVA x 3・Điện áp110/22KV, Trạm 2: 40MVA x 2・Điện áp110KV)
Nước công nghiệp (Số lượng cung cấp)	30.000 m3/ngày	–	50.000 m3/ngày (Nhà máy lọc nước do vốn ODA Nhật tài trợ)	4.500m3/ngày (60.000m3/ngày từ Sông Đà)
Nước công nghiệp (Phí tiền nước)	0,31 USD/m3	–	0,72 USD/m3	0,30 USD/m3
Rác thải (Công suất xử lý)	24.000 m3/ngày	–	38.000 m3/ngày (Nhà máy xử lý nguồn nước thải do vốn ODA Nhật tài trợ)	2 nhà máy xử lý rác thải (Công suất 2 nhà máy là 34.000m3/ngày).
Rác thải (Phí xả rác thải)	0,19 USD/m3	–	0,24 USD/m3	0,38 USD/m3
Hạ tầng truyền thông	Công ty thuê đất tự lắp đặt	Truy cập mạng lưới cáp quang	Truy cập mạng lưới cáp quang	1.500 Đường dây điện thoại/ Internet:VNPT, VIETTEL, EVN
Cơ sở vật chất	Ngân hàng, Khu Giao vận (Mapletree), Trạm cảnh sát, Khu Đô thị Quy hoạch ngay cạnh khu công nghiệp (200 ha)	Liền kề trường quốc tế (SIS), Đại học Hòa Kỳ (APU), Bệnh viện Quốc tế Đà Nẵng, Sân gôn và bãi biển. Đang có kế hoạch thu hút các trường học, cửa hàng tiện ích, cửa hàng bách hóa, nhà ở dân cư trong Trung tâm	Ngân hàng, Hệ thống giao vận (Dragon Logistics, Kho chứa ngoại quan, Bưu điện, Phòng khám, Nhà hàng Nhật (Hotaru), Trạm cảnh sát, Đại học Bắc Thăng Long (cách Khu CNC Hòa Lạc 1,5 km, Xe buýt công cộng (50 lượt/ngày), Ký túc xá cho công nhân (12.000 người), Nhà trẻ	Ngân hàng, Hệ thống giao vận (Vinaline Logistics JSC). Phòng khám, Trạm cảnh sát (có kế hoạch xây dựng). Chưa có xe buýt công cộng, ký túc cho công nhân, tổ chức giáo dục cho con em công nhân.
Tình trạng thuê đất (xếp theo quốc gia)	32 công ty bao gồm 10 công ty Nhật Bản	–	88 công ty, trong đó có 80 công ty Nhật Bản	17 công ty. * 52 công ty đã được cấp phép, bao gồm 3 công ty Nhật Bản
Các công ty thuê đất quan trọng	Daiichi Denso Buhin, Tập đoàn Fujita	–	Canon, DENSO, CHIYODA INTEGRE	Công ty Thiết kế Điện tử Viettel, FPT Digital Content, NOBLE, Vina-sanwa, Vinagame

5.3.3 Kết quả thu đợc từ những Chơng trình Hỗ trợ Đầu tợ tại các Khu Công nghiệp Tơng tự

Buổi phỏng vấn các khu công nghiệp tương tự thu được một số kết quả như sau:

- Giả định Khu Công nghệ Cao Sài Gòn và các khu khác là đối thủ cạnh tranh, Khu CNC Hòa Lạc cần phải cung cấp các thông tin về nguồn nhân lực IT và đề ra chiến lược khác biệt.

- Thu hút các công ty tên tuổi lơn như „Intel" tại Khu Công nghệ Cao Sài Gòn và „Canon" tại Khu Công nghiệp Quế Võ cũng sẽ rất hữu dụng. Các công ty tên tuổi khác như „Nissan Techno" được kỳ vọng lớn là sẽ đầu tư vào Khu CNC Hòa Lạc.

- Các nhân tố chính quyết định đầu tư của công ty Nhật Bản là „độ an tâm" và chi phí cạnh tranh. Khu CNC Hòa Lạc cần cân nhắc đem lại sự an tâm, ví dụ như là: kết quả kinh doanh thành công của khu công nghiệp, nhà đầu tư tin tưởng vào người chịu trách nhiệm marketing/hỗ trợ, cơ sở hạ tầng đầy đủ… Chỉ quảng cáo „Dịch vụ Một cửa" cùng những lời khen có phần phóng đại và đưa ra những công cụ marketing đẹp mắt (website, pamphlet) vẫn chưa đủ để thu hút đầu tư. Nhân tố quyết định chính là các nhà đầu tư tiềm năng Nhật Bản cảm thấy tin tưởng đối tác mà họ gặp và những kỳ vọng hỗ trợ dành cho họ.

- Nhân viên tư vấn thông tin tại Khu Công nghệ cao Hòa Lạc nên là người sử dụng được tiếng Nhật nếu Khu CNC Hòa Lạc muốn thu hút các nhà đầu tư nước ngoài. Nếu người phụ trách mảng tư vấn thông tin của Khu CNC Hòa Lạc là người Nhật thì sẽ đặc biệt hữu ích cho các nhà quản lý các doanh nghiệp vừa và nhỏ Nhật Bản còn thiếu kinh nghiệm kinh doanh tại Việt Nam. Điều này cũng giúp tạo ra „cảm giác an tâm" cho các nhà quản lý Nhật Bản. Nếu Khu CNC Hòa Lạc có chuyên gia tư vấn Nhật Bản thì cũng rất hữu hiệu vì chuyên gia có thể hỗ trợ các nhà đầu tư Nhật Bản tại Khu CNC Hòa Lạc.

- Các công cụ marketing hấp dẫn như là website, pamphlet… rất cần thiết để bước đầu thu hút các nhà đầu tư Nhật Bản. Những công cụ này, nếu không hấp dẫn, có thể sẽ khiến các công ty Nhật không quan tâm đến Khu CNC Hòa Lạc ngay từ bước đầu khi quyết định đầu tư. Mặc dù, các công cụ marketing không trực tiếp ảnh hưởng đến quyết định đầu tư cuối cùng của các nhà đầu tư nhưng tối thiểu khu CNC Hòa Lạc cần chuẩn bị những công cụ marketing đạt chất lượng cơ bản.

- BQL khu CNC Hòa Lạc đã nhận được thư bày tỏ quan tâm và/hoặc đã ký biên bản ghi nhớ với 63 doanh nghiệp/tổ chức, chủ yếu là doanh nghiệp/tổ chức Việt Nam và 8 doanh nghiệp/tổ chức nước ngoài (Đài Loan 3, Nhật Bản 2, Hàn Quốc 1, Trung Quốc 1). Khu CNC Hòa Lạc cần thu hút những nhà đầu tư ứng viên này bằng các hoạt động liên tục nhằm tránh thay đổi quyết định đầu tư.

- Có 57 công ty đang hoạt động tại Khu Công nghiệp Quế Võ, trong đó có 10 công ty Nhật Bản như là Canon, Nippon Steel Trading, Toyo Ink… Khu Công nghiệp này có Khu ngành công nghiệp Phụ trợ cho thuê xưởng sản xuất cho 15 công ty. Hiện giờ, vẫn chưa có công ty nào đến

thuê tại Khu ngành Công nghiệp Phụ trợ. So sánh với trường hợp của Khu Công nghiệp Amata Nakorn tại Thái Lan, diện tích nhà xưởng trên mỗi ô đất tại khu công nghiệp quá lớn (trước đây là 5.000m2, giờ là 1.000m2). Đó có thể là lý do cho trình trạng ế ẩm tại khu ngành Công nghiệp Phụ trợ. Trong trung và dài hạn, có thể thu hút các ngành công nghiệp phụ trợ và nhà cung cấp các linh kiện/phụ tùng để thu hút nhiều hơn các công ty Nhật Bản.

- Chức năng của dịch vụ „Hỗ trợ doanh nghiệp một cửa" đòi hỏi phải bao gồm hỗ trợ trong quá trình phê duyệt đầu tư và các hoạt động theo sau đầu tư. Chìa khóa để xúc tiến đầu tư thành công là củng cố tổ chức/các hệ thống và tuyển dụng nguồn nhân lực cần thiết.

5.4 Tư vấn về Chính sách/Chiến lược Kinh doanh

5.4.1 Tăng cường Chức năng của Trung tâm Ươm tạo Doanh nghiệp Công nghệ cao (HBI)

Dựa trên kết quả nghiên cứu, Đội Nghiên cứu đề xuất: cần tăng cường chức năng của Trung tâm Ươm tạo Doanh nghiệp Công nghệ cao (HBI) như sau:

(1) Thực trạng/Nhu cầu cần thiết

- Trong các khu công nghiệp khác, khái niệm „dịch vụ một cửa" và „trung tâm ươm tạo doanh nghiệp" rất phổ biến tại Việt Nam. Tuy nhiên, hiện vẫn chưa có một trung tâm ươm tạo nào mang tầm quốc tế và toàn diện, nơi có thể thúc đẩy hỗ trợ đầu tư và tăng cường hợp tác kinh doanh xuyên quốc gia giữa các công ty Việt Nam và các công ty nước ngoài.

- "HBI" được thành lập vào tháng 12/2006. Số lượng cán bộ là 13 người. Đối tượng mục tiêu không chỉ có các doanh nhân tách ra từ các trường đại học và các công ty kinh doanh lớn mà còn hướng đến các doanh nghiệp khởi nghiệp với kinh nghiệp không quá 02 năm. Các công nghệ ưu tiên bao gồm ICT, sinh học, vật liệu mới và công nghệ nano. Cho đến nay, „HBI" đã hỗ trợ được 12 doanh nghiệp, tính cả 3 công ty đã rời khỏi HBI. Trong số 12 doanh nghiệp, có 4 công ty về công nghệ sinh học, 6 công ty về ICT và 2 doanh nghiệp về kinh doanh ICT. Các dịch vụ cung ứng bao gồm: cho thuê văn phòng, tư vấn kinh doanh, hỗ trợ thương mại hóa sản phẩm, mạng lưới công tác, tài chính… Về hợp tác kinh doanh với các tổ chức bên ngoài, HBI có một số đối tác như sau: Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam (VAST), Trung tâm Đào tạo (VITEC), Cục Sở hữu Trí tuệ (NOIP), Đại học Bách khoa Hà Nội, Đại học Công nghệ - Đại học Quốc gia Hà Nội, Quỹ Đầu tư IDG Ventures Việt Nam (IDGVV: Quỹ Đầu tư Công nghệ đầu tiên tại Việt Nam).

- Về mặt hỗ trợ đầu tư, BQL Khu CNC Hòa Lạc (Ban Hỗ trợ Đầu tư) có ý tưởng thành lập „Trung tâm Kinh doanh Một cửa Liên thông".

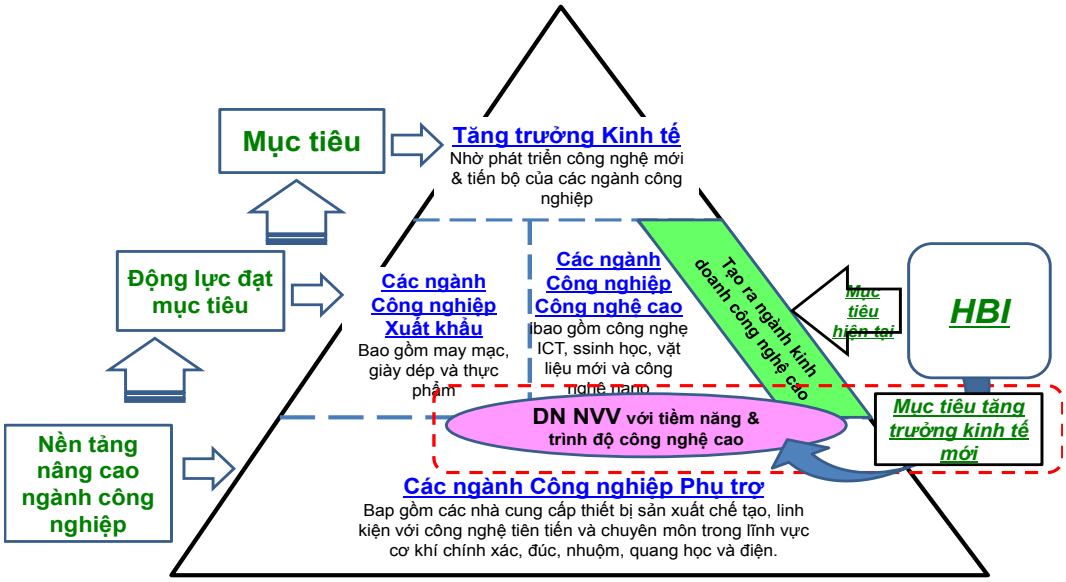
- Tại Việt Nam, „một nước đang phát triển mức trung bình" với thu nhập bình quân đầu người vượt qua ngưỡng 1.000 đô la, chiến lược công nghiệp hóa đất nước mới được kỳ vọng khá cao. Việt Nam phải đối mặt với tình huống khó khăn, sẽ phải gánh chịu thâm hụt mậu dịch lớn do tăng

xuất khẩu. Về ngành may mặc và giầy dép, một số lý do dẫn đến khó khăn này được trình bày như sau: i) Ngành này phụ thuộc vào vải vóc và máy móc nhập khẩu; và ii) Chất lượng và kiểu dáng sản phẩm không đủ sức cạnh tranh quốc tế, giá trị gia tăng thấp. Để giải quyết trở ngại này, Việt Nam cần thúc đẩy những mặt sau: a) công nghiệp hóa dầu và vải sợi để sản xuất nguyên liệu thô; b) máy móc công nghiệp và máy móc cơ khí chính xác/khuôn đúc; và c) ngành nhuộn và thiết kế để sản xuất các sản phẩm thêm giá trị gia tăng. Những ngành này cần được xem như là „ngành công nghiệp phụ trợ chiến lược" cần thiết cho sự tăng trưởng của nền kinh tế Việt Nam. Tuy nhiên, nhìn chung tại Việt Nam chỉ có những công ty nhỏ trong ngành may mặc, giầy dép, chế biến thực phẩm tạm gọi là „công nghiệp phụ trợ". Nếu Chính phủ Việt Nam thực hiện chính sách tăng trưởng kinh tế và đổi mới cơ cấu ngành công nghiệp thì cần phát triển các công ty có các công nghệ như là máy móc công nghiệp, khuôn đúc, máy cơ khí chính xác, nhuộm và thiết kế. Những công nghệ và ngành công nghiệp này sẽ rất cần thiết cho lĩnh vực công nghệ cao. Theo cách đó, mục tiêu hỗ trợ cần tập trung chủ yếu vào „các ngành công nghiệp cung cấp dịch vụ/hàng hóa hỗ trợ các ngành công nghệ cao".

- Bảng câu hỏi khảo sát các công ty Nhật Bản do JBIC thực hiện năm 2010 và các tài liệu khác cho thấy các công ty Nhật Bản rất quan tâm đến Việt Nam trong mục tiêu trung và dài hạn. Mặt khác, các công ty Nhật Bản cũng gặp một số khó khăn như hạ tầng yếu kém, khó tuyển được nhân viên quản lý và thực thi pháp luật không được đảm bảo. Đặc biệt, đó là khó khăn về ngành công nghiệp phụ trợ không phát triển tại Việt Nam. Xét về nền kinh tế vĩ mô, Việt Nam được dự báo sẽ tiếp tục chịu sức ép lạm phát, tiền Đồng mất giá, cơ cấu thâm hụt mậu dịch... Vì vậy, Chính phủ Việt Nam cần có các biện pháp quản lý để tránh cho tiền Đồng mất giá mạnh. Nhìn chung, khó có thể dự báo được tương lai nền kinh tế Việt Nam.

- Điều này sẽ góp phần xây dựng thương hiệu khu CNC Hòa Lạc và ban Hỗ trợ Đầu tư nếu Khu CNC Hòa Lạc không chỉ tập trung vào ngành công nghệ cao mà còn hướng đến các ngành công nghiệp phụ trợ liên quan và thực hiện chức năng của một đơn vị ươm tạo tầm quốc tế để tạo dựng các ngành công nghiệp mới nhờ thu hút các doanh nghiệp đầu tư vừa và nhỏ Nhật Bản và Việt Nam quan tâm đến công nghệ.

- Tại ban tư vấn của Khu CNC Hòa Lạc dành cho các công ty Nhật Bản, cần có chuyên gia tư vấn người Nhật có kinh nghiệm và đáng tin cậy.



Nguồn: Đoàn nghiên cứu JICA

Hình 5.4.1: Tăng cường Chức năng của HBI

(2) Mục đích

- Tăng giá trị thương hiệu của Khu CNC Hòa Lạc.
- Tăng cường lợi ích cho các công ty thuê đất.
- Thu hút các doanh nghiệp đầu tư/vừa và nhỏ Nhật Bản quan tâm đến công nghệ.
- Nuôi dưỡng „ngành công nghiệp phụ trợ chiến lược" để bù đắp cơ cấu thâm hụt mậu dịch
- Góp phần phát triển các ngành công nghệ cao tại Việt Nam (đây là mục đích thành lập khu CNC Hòa Lạc).

(3) Dịch vụ

- Nuôi dưỡng các doanh nghiệp đầu tư và doanh nhân Việt Nam. (tăng cường chức năng hiện có nhờ bổ sung nhân viên tài năng)
- Hỗ trợ kinh doanh toàn diện cho các doanh nghiệp đầu tư/công ty vừa và nhỏ/doanh nhân Nhật Bản hoạt động trong các ngành công nghệ cao và công nghiệp phụ trợ. (Danh sách dịch vụ mới)
- Dịch vụ tương thích với doanh nghiệp cho cả doanh nghiệp đầu tư/doanh nhân Việt Nam và Nhật Bản. (Danh sách dịch vụ mới)

(4) Quy trình Thực hiện

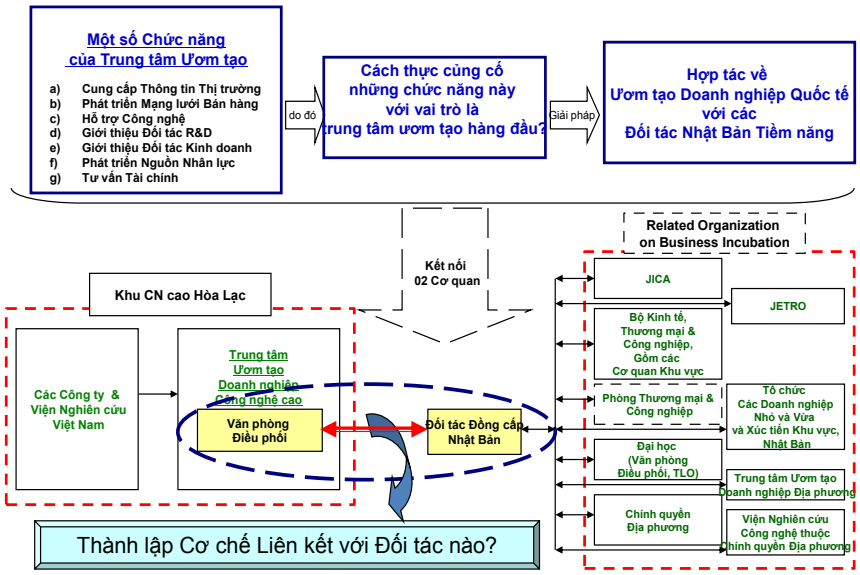
- Thuê chuyên gia tư vấn kinh doanh và/hoặc tư vấn thông tin

  Đề xuất sẽ thuê tổng cộng 03 chuyên gia cùng với các điều kiện làm việc linh hoạt và thuận tiện.

- Phân công các chuyên gia tư vấn nước ngoài làm việc tại văn phòng điều phối của HBI, trong số đó có 01 chuyên gia toàn thời gian và 02 chuyên gia bán thời gian với các tiêu chuẩn năng lực như sau: i) có kinh nghiệm làm việc tại Việt Nam từ 2 năm trở lên; ii) có khả năng hỗ trợ xin cấp phép đầu tư; iii) thân thiện và tin cậy; iv) mạng lưới cộng tác rộng với cộng đồng doanh nghiệp Việt Nam và Nhật Bản; v) kỹ năng giao tiếp tốt, bao gồm tiếng Anh và/hoặc tiếng Việt; vi) có kinh nghiệp trong ươm tạo doanh nghiệp và/hoặc hỗ trợ doanh nghiệp đầu tư.

- Hợp tác với các cơ quan nước ngoài chiến lược như JICA, JETRO, Phòng Thương mại Nhật Bản.

- Thời gian thực hiện: 04/2012 – 03/2014 (02 năm)



Nguồn: Đoàn Nghiên cứu (tháng 11/2011)

Hình 5.4.2: Đề xuất Ý tưởng Thực hiện HBI (Mô hình Nhật Bản)

5.4.2 Nâng cao các Công cụ Marketing

(1) Nhu cầu cần Cải thiện Pamphlet và Nâng cấp Website

Tìm hiểu nhu cầu thị trường thường bắt đầu từ việc tìm kiến hướng đầu tư trên internet nên cần xây dựng Website đơn giản và hấp dẫn để tạo ấn tượng tốt cho người xem. Đối với các công cụ marketing quan trọng khác, các tài liệu phân phát như là pamphlet và tờ rơi cũng cần được trình bày đơn giản chỉ chứa các thông tin cần thiết cho nhà đầu tư và có thiết kế đẹp để tạo ấn tượng cho người xem.

(2) Pamphlet Giới thiệu mới

Đội Nghiên cứu đề xuất BQL Khu CNC Hòa Lạc cần thiết kế một bản Pamphlet mới, thật ngắn gọn, bao gồm các nội dung mà các nhà đầu tư tiềm năng muốn biết:

- Tại sao chọn Việt Nam: *Việt Nam – là một trong những nơi dừng chân hứa hẹn tiềm năng nhất cho các nhà đầu tư*
- Tại sao chọn Khu CNC Hòa Lạc: *điểm đến lý tưởng cho các công ty công nghệ cao trong nước và quốc tế*
- Chi phí Kinh doanh tại Khu CNC Hòa Lạc: *Chi phí cạnh tranh của Khu CNC Hòa Lạc*
- Thủ tục Kinh doanh: *làm thế nào để bắt đầu hoạt động kinh doanh tại Khu CNC Hòa Lạc*
- Hạ tầng Khu CNC Hòa Lạc
- Liên hệ

Đội Nghiên cứu đã chuẩn bị 03 bản thiết kế Pamphlet (Xem Hình 5.4.3 và 5.4.4). Sau khi Đội Nghiên cứu thảo luận với BQL Khu CNC Hòa Lạc, BQL đã chọn một bản thiết kế để in thử. Bản này được trình bày cả bằng tiếng Anh và tiếng Việt. Tuy nhiên, BQL yêu cầu thông tin trong bản thiết kế (bản tiếng Anh) trong cả 03 pamphlet sẽ tiếp tục được chỉnh sửa và in ấn.

(3) Website Hiệu quả

Website sẽ được xây dựng dựa trên tiêu chuẩn website của các khu công nghệ tương tự trên thế giới do nhà đầu tư dễ dàng so sánh khi xem các website này. Vì vậy, Đoàn nghiên cứu JICA đã thực hiện khảo sát về tiêu chuẩn một website đẹp và hiệu quả mà không phóng đại thông tin và số liệu trên web.

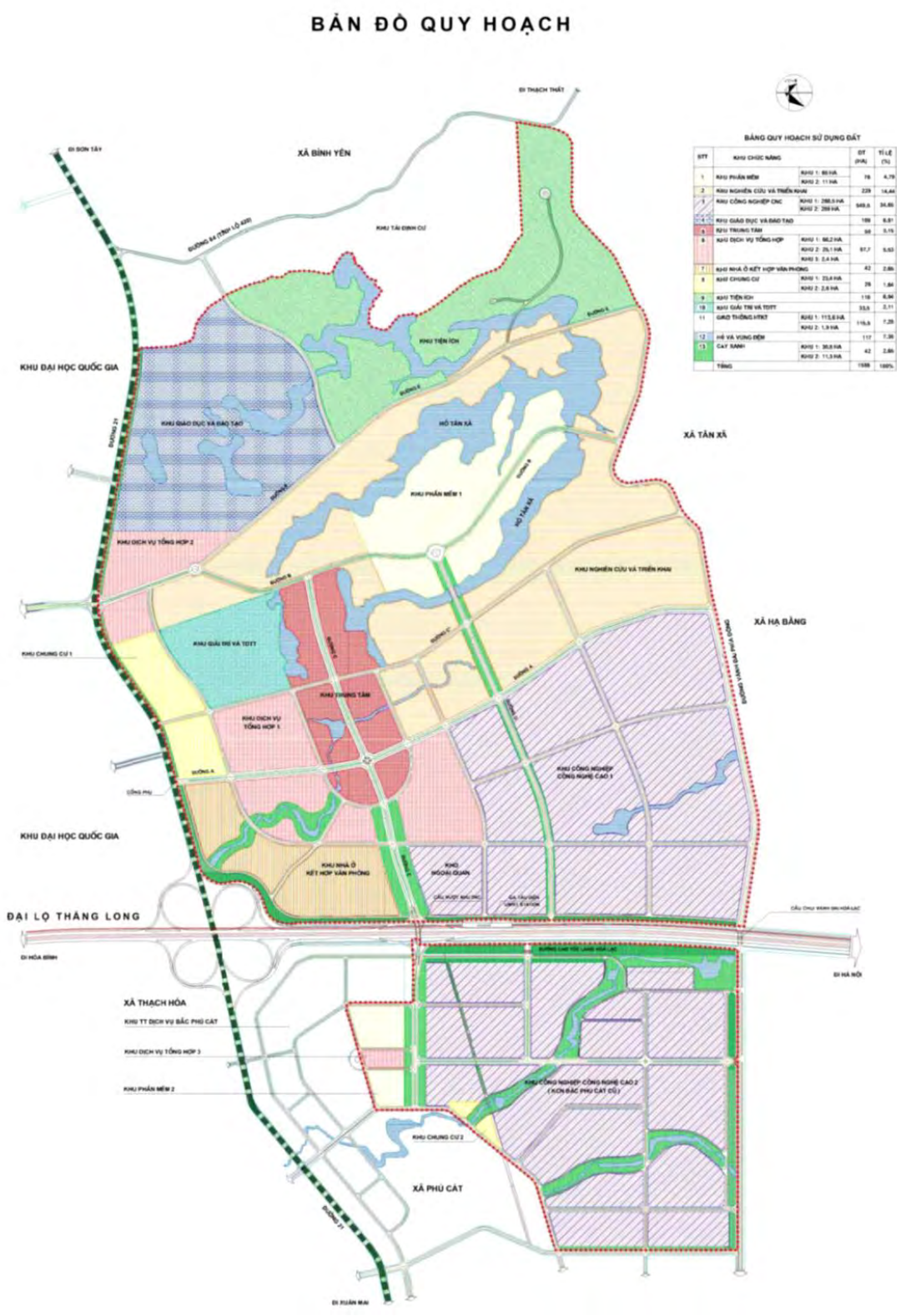
Dựa trên kết quả khảo sát, ý tưởng website được vạch ra như sau:

- Đẹp mắt về thiết kế và dễ nhìn thấy toàn bộ nội dung mà không cần phải kéo thanh trượt dọc của trang web.
- Lựa chọn và trình bày các thông tin cốt yếu nhất để các nhà đầu tư quyết định lựa chọn khu công nghiệp.
- Download để chia sẻ tài liệu liên quan và các loại giấy đăng ký cần thiết.
- Thiết kế THÔNG MINH và thân thiện với người sử dụng.

Thiết kế website phù hợp với pamphlet và biểu ngữ mới "Trung tâm Tư vấn Thông tin cho Nhà Đầu tư Nước ngoài" sẽ được xuất hiện trong website hiện tại để chuyển tới website mới dành riêng cho Khu CNC Hòa Lạc (xem Hình 5.4.5). Website được trình bày bằng tiếng Việt, tiếng Anh, tiếng Nhật.

Nguồn: Đoàn Nghiên cứu JICA

Hình: 5.4.3: Pamphlet Thiết kế Mới (Mặt ngoài)



Nguồn: Đoàn Nghiên cứu JICA

Hình 5.4.4: Pamphlet Thiết kế Mới (Mặt trong)

Nguồn: Đoàn Nghiên cứu JICA

Hình 5.4.5: Website Thiết kế Mới (Bản tiếng Anh)