

Print ISSN: 1738-3110 / Online ISSN 2093-7717  
<http://dx.doi.org/10.15722/jds.14.4.201604.127>

[Field Research]

## Improvement Strategies of Agro-Value Chain for Agricultural Development in Developing Countries: The Case of Cambodia

### 개도국 농업발전을 위한 농산물 가치사슬 개선 전략: 캄보디아 사례를 중심으로

Dong-Hwan Kim(김동환)\*

Received: April 6, 2016. Revised: April 15, 2016. Accepted: April 15, 2016.

### Abstract

**Purpose** – Value chain in agriculture refers to direct and indirect activities related to value-added process from raw materials to final products in agricultural industries. In recent years, value chain analysis has become more important in the area of agricultural development. This article reviews the concept and importance of value chain analysis in the context of agricultural development and attempts to suggest improvement strategies.

**Research design, data, methodology** – A literature survey was conducted for value chain analysis for agricultural development. The case of agro-value chain in Cambodia was deeply analyzed based upon interviews with government officers and related experts.

**Results** – It seems that agro-value chain in developing countries are not well developed and does not carry out appropriate functions, compared to developed countries. Because value adding facilities, such as storage, processing and packing plants, milling plants, and etc. are not sufficiently constructed, the quality of agricultural products is low. Especially developing countries may lose opportunities to increase value of their product by exporting their agricultural products as raw materials to neighboring countries. Value adding process is also mainly controlled by traders in local markets or wholesale markets in urban areas. Farmers therefore can get lower share of final value of agricultural products compared to the shares paid to traders. Lastly it is argued that governments of developing countries do not play an active role in developing value chains and do not carry out coordinating functions in an effective and efficient manner.

**Conclusions** – The first step to improve agro-value chain in developing countries is to identify and analyze value chain structure of agricultural products and to make development strategies

and implementation programs. For improving value chain of agricultural products in developing countries, it is required to provide not only plans for constructing hardwares, such as wholesale markets, storage facilities, processing and packing plants, and etc., but also plans for improving softwares, such as measures for improving product quality and safety, setting up grade and standard, providing market information, and nurturing producer cooperatives.

**Keywords:** Agricultural Development, Value Chain, Cambodia.

**JEL Classifications:** O13, O53, Q13, L14.

### 1. 서론

최근 국제원조기관들은 농산물가치사슬 분석에 중점을 두기 시작했다. 과거 생산기반 확충 위주의 지원이 시장 확대 미비로 빈곤탈출에 기여하지 못함을 인식하면서 생산과 시장을 통합하여 분석하는 가치사슬 방법론을 적용하기 시작하였다. 농산물 가치사슬 분석 방식은 농업성장을 견인하고 농촌빈곤을 완화시키는 유효한 접근방식으로 인식되고 있다(Kaplinsky & Morris, 2014).

과거에 많은 개발도상국들이 농산물 수출경쟁력을 강화시켜 새로운 해외시장을 개척해 왔으나 많은 나라들이 취약한 수확 후 관리기술, 낮은 농업생산성, 유통인프라 미흡 등으로 부가가치를 충분히 창출하지 못하고 있다. 가치사슬의 확대와 효율성 제고는 농산물의 부가가치를 높이고, 거래비용을 낮추고, 농촌경제를 보다 다양화하게 하여 농가소득 향상에 기여할 것으로 기대되고 있다.

농산물 가치사슬분석은 생산 자재 투입부터 농산물 생산단계를 거쳐, 가공, 유통에 이르는 가치사슬 간에 발생하는 비즈니스의 활동을 이해함으로써 생산성과 부가가치를 높이는 방안을 모색하는데 유용한 방법론을 제공하고 있다. 특히 농업이 산업화되는 과정에서 가공, 유통단계에서 가치를 창출하고, 가치사슬의 각 단계 간 연계성을 높이는 것이 농업발전에 있어서 중요한 과제로 대두되고 있다.

이러한 배경에서 이 논문은 농업발전을 위한 가치사슬 분석의 의미를 살펴보고, 캄보디아 사례를 통해 농산물 가치사슬의 구조

\* Professor of Department of Trade & Distribution, Anyang University, Anyang, Korea. Tel: +82-2-599-9490, E-mail: dhkim@anyang.ac.kr

와 문제점을 분석하여 개선 전략을 제시하고자 한다. 이 논문은 서론에 이어 가치사슬의 개념과 가치사슬분석이 가지는 농업발전에서의 의의, 캄보디아의 농산물 가치사슬 현황과 문제점, 개도국 농산물 가치사슬 개선 전략, 요약 및 결론의 순으로 구성되어 있다. 본 논문에서는 일반적인 가치사슬 분석을 제시와 더불어 캄보디아의 생산 이후 농산물, 특히 식량작물과 청과물 가치사슬에 초점을 맞추어 가치사슬 확대 및 개선 전략을 제시하고 있다.

## 2. 가치사슬의 개념과 농업 발전에서의 역할

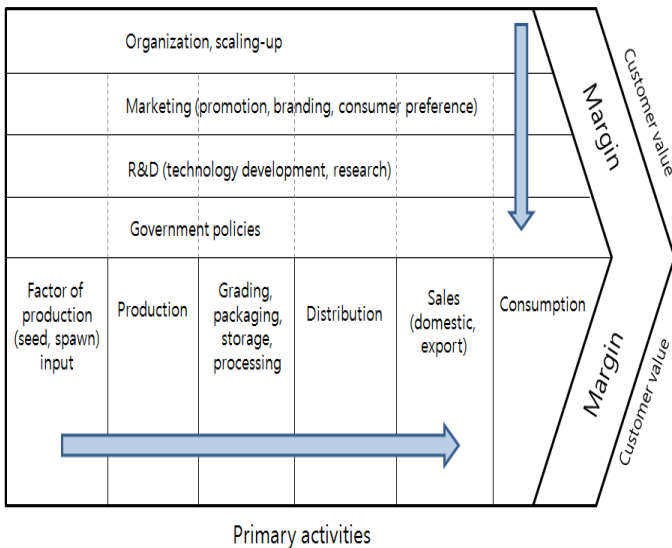
### 2.1. 가치사슬(value chain)의 개념

가치 사슬이란 원래 기업 활동에서 부가가치 창출에 직접 또는 간접적으로 관련된 일련의 활동·기능·프로세스의 연계를 의미한다 (Porter, 1998). <Figure 1>에서와 같이, 농업에서의 가치사슬이란 '농업경영활동에서 부가가치 생성과 관련된 직간접활동 과정'을 의미하며, 이러한 직간접활동은 주요활동과 지원활동으로 구분할 수 있다.

주요활동(Primary Activities)은 구매물류, 운영(operation), 판매 물류, 마케팅, 서비스와 같이 기업의 핵심활동을 의미한다. 농업경영에서 주요활동은 종자·종구 구입, 생산, 선별·포장·저장, 운송, 마케팅 판매, 물류, 서비스, 사후관리 등과 같은 현장 업무활동을 포함한다.

지원(보조)활동 (Support Activities)은 기업 활동 인프라와 같은 하부구조, 인적자원관리, 기술개발, 구매 등의 업무를 의미한다. 농업경영에서 지원활동은 생산 기반시설과 구매·기술개발·농가 교육 등 현장 활동을 지원하는 업무활동이다.

농산물의 가치사슬이 효과적으로 운영되기 위해서는 종자·육묘 단계, 생산단계, 선별·가공·포장단계, 유통단계, 소비단계, 수출단계 등 단계별 활동들이 유기적으로 연계 될 수 있는 시스템이 조성되어야 한다. 특히, 농산물의 부가가치를 높이는데 각 단계별 기여도가 다르기 때문에 가치사슬에서 단계별 상호조정(coordination) 및 협력(cooperation)이 중요하다.



<Figure 1> Structure of Agricultural Value Chain

### 2.2. 가치사슬 분석의 의의

농식품산업은 갈수록 현대화되고 경쟁이 심화되는 시스템으로 전환되고 있다. 이렇게 농식품산업이 점차 경쟁적 시스템으로 변모하는 원인은 소비자들이 보다 좋은 품질과 안전한 식품을 원하기 때문이다. 따라서 규모가 작은 소농이라도 농식품산업에 발생하는 각종 위험과 지속적으로 변하는 경쟁력 구조를 이해해야 하고 농산업자원을 고부가가치 상품으로 전환시켜야 한다. 이를 위해서는 생산성 향상과 경쟁력 강화가 필수적이고 생산자들도 가치사슬체계에 적극 참여할 필요가 있다.

농산물 가치사슬 분석은 농업생산, 가공, 유통에 참여하고 있는 다양한 경제주체들에게 새로운 시각을 제공하고, 농가 및 농관련 기업에 새로운 도전과 기회를 제공하고 있다. 농장에서 식탁까지 발생하는 가치사슬 구조를 이해하여 각종 낭비 제거, 안전 확보, 신선도 유지, 새로운 부가가치 창출 등을 도모할 필요가 있다.

농산물 가치사슬 분석의 유용성은 (1) 농가나 농기업이 생산한 농산물이 어떻게 최종 소비자에 도달하는지, (2) 가치사슬에 참여하는 경제주체들의 구조와 경제적 이해관계는 어떤지, (3) 시간이 지남에 따라 가치사슬 구조가 어떻게 변하는지, (4) 농산물 가치사슬이 직면하고 있는 주요 장애요인들은 무엇인지, (5) 각 경제주체(특히 농가나 농기업)들이 가치사슬에서 얻는 부가가치가 얼마나 되고 이를 결정하는 요인들은 무엇인지 등을 파악하는데 있다. 즉 농가나 농기업들은 가치사슬 분석을 통하여 중장기적으로 수익성에 영향을 미치는 요인을 도출할 수 있으며, 농업경영성과를 높이는 전략을 수립할 수 있게 된다.

### 2.3. 농산물 가치사슬과 농업발전

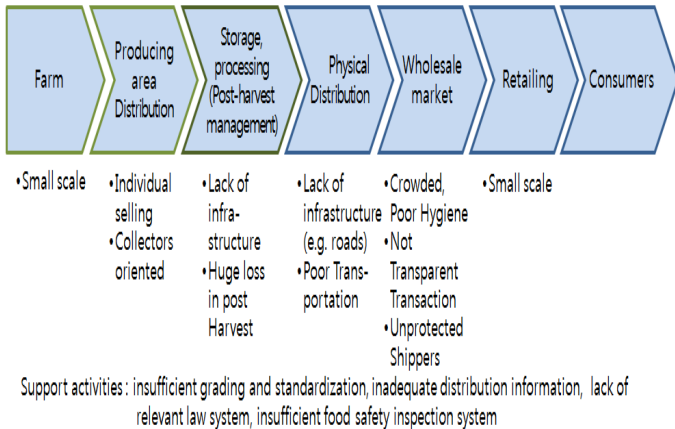
일반적으로 개발도상국에 있어서 농업은 생산과 고용에 있어 높은 비중을 차지하고 잠재적인 경쟁력을 지니고 있는 경우가 많으나, 낮은 생산성, 품질관리 미흡, 품종 개량 미비, 낮은 수준의 수확후 처리 및 식품가공 기술, 복잡한 유통구조 등으로 농산물 부가가치가 낮은 문제점을 보이고 있다. 개발도상국의 농업을 발전시키기 위해서는 국제경쟁력을 지닌 농산물의 가치사슬체계를 파악하고 새로운 가치를 창출하는 전략 수립이 필요하다. 농가들이 새로운 부가가치 창출 기회를 얻게 되면 빈곤 탈출의 돌파구를 마련할 수 있게 된다.

가치사슬분석은 정책을 입안하는 정책담당자들이 적절한 정책수단을 강구함에 있어 도움을 주고, 농업개발투자사업의 우선순위를 결정함에 있어서도 중요한 참고자료를 제공하게 된다. 가치사슬 분석은 가치사슬에 직접 참여하는 농가나 민간기업 뿐만 아니라 정책을 입안하는 이들에서도 매우 중요한 개념으로서의 위치를 차지하고 있다.

농업발전 전략을 수립함에 있어 단순히 농업 생산만의 경쟁력만을 논의하는 것보다 농산물 가치사슬체계의 전반적인 분석을 통하여 농산물 전체를 이해하고 분석하는 것이 중요하다. 아울러 농산물 교역이 증가하는 상황에서 국제적 가치사슬(GVC, Global Value Chain)에 대한 이해도 농업 발전에 있어서 중요하다. 다국적 기업들이 농산물 교역을 주도하는 상황에서 개도국에서 농산물 수출을 확대하기 위해서는 GVC에 편입될 수밖에 없는 구조이다. 개도국이 GVC에 편입되면 단독으로 수출하는 것보다 성과를 높일 수 있으며, 글로벌 생산 네트워크에서 인적, 기술 자원의 향상(upgrading)이 가능하다. 특히 농산물 GVC를 관장하는 핵심 기업(focal firm)을 파악하는 것은 농산물 수출을 통한 농업 개발 전략을 모색하는데 있어 필수적이다.

## 2.4. 개도국 농산물 가치사슬의 현황과 문제점

개도국에서 생산이후 농산물의 가치사슬은 산지, 도매, 소매 단계를 거쳐 소비자에게 전달되는 구조로 되어 있으며, 일반적으로 <Figure 2>와 같은 문제점을 보이고 있다.



<Figure 2> Problems of Agricultural Product Value Chain of Developing Countries

## 3. 캄보디아의 농산물 가치사슬 현황과 문제점

### 3.1. 캄보디아의 주요 농산물 현황

캄보디아에서 농업은 2012년 말 현재 GDP의 36%와 노동력의 65%를 차지하고 있으며, 전 인구의 약 80%가 농촌에 거주하고 있다. 2012년 말 현재 약 213만호의 농가가 3,548천ha의 경지면적에 농사를 짓고 있다. 농경지의 75% 정도가 쌀 생산에 사용되고 나머지 25%는 다른 식량과 산업곡물, 고무 재배에 이용된다 (NIS of Cambodia). 캄보디아에서 생산되는 주요 농산물은 쌀, 카사바, 옥수수, 사탕수수, 바나나, 콩 등이다(<Table 1>).

<Table 1> Major Agricultural Commodity Production in Cambodia (unit: M/T)

No.	Commodity	2010	2011	2012	2013	2014
1	Paddy Rice	8,249,452	8,779,365	9,290,940	9,390,000	9,324,000
2	Cassava	4,247,419	8,033,843	7,613,697	8,000,000	8,835,330
3	Maize	773,269	717,000	950,909	927,000	550,000
4	Sugar cane	365,555	468,738	573,771	600,000	624,380
5	Banana	151,209	155,619	160,000	155,259	n.a.
6	Soybeans	156,589	114,603	120,165	157,000	162,000

Source : NIS of Cambodia (2014).

### 3.2. 주요 품목의 가치사슬 구조

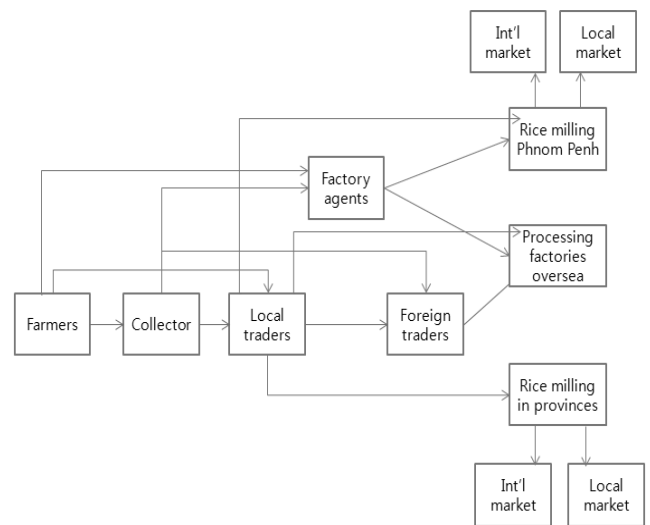
현지 자료 조사 및 전문가 인터뷰 등을 통해 구성한 캄보디아

의 주요 품목인 쌀, 카사바, 청과물의 가치사슬 구조를 밝히면 다음과 같다.

#### 3.2.1. 쌀

산지서 생산된 벼는 수집상을 통해 프놈펜에 있는 가공업체로 판매되거나 벼 상태로 태일랜드, 베트남 등으로 수출된다. 수집상들은 다수의 농가로부터 벼를 구입하여 지역 도정공장이나 도매상 및 수출업자에게로 유통시키고 있다(<Figure 3>). 벼는 메콩강을 통해 베트남으로 수출이 용이한 Prey Veng(Nakleung port)으로 집하되며, 이곳에서 베트남 상인이 대기하고 있는 국경으로 이동된다. 국경무역은 관련 서류가 없기 때문에 불법이며 이 때문에 공식적인 수출량 등 통계가 존재하지 않는다. 수집상들은 수입업자와 사전에 가격, 품질 등을 결정하고 벼를 운송한다.

도정된 쌀은 유럽, 중국, 필리핀 등으로 수출된다. 정미 기준 수출량은 2012년에 20만톤 이었으며, 이는 공식적인 수출 물량으로서 국경에서의 벼 밀수출은 포함되지 않는다. 쌀(벼)의 주된 유통 경로는 농가 → 수집상 → 지역 중간상 혹은 가공업자 (쌀 도정업자) → 도매상 → 소매상 혹은 수출이다.

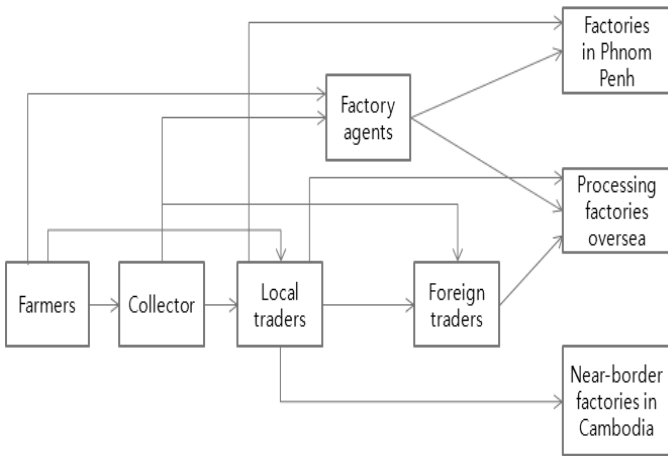


<Figure 3> Value Chain Structure of Rice in Cambodia

#### 3.2.2. 카사바

캄보디아에서 카사바는 산지에서 가공업체로 판매되거나 태일랜드와 베트남 같은 인근 국가에 수출되며, 다른 농산물처럼 잉여 지역에서 부족한 지역으로 유통되기도 한다. 수집상들은 카사바를 농가로부터 구입하여 지역 가공업자, 중간상 혹은 수출업자에게 판매한다(<Figure 4>).

주요 카사바 집하처는 Kampong Cham과 Prey Veng (Nakleung port) 지역이다. 카사바는 생산 지역이 전국에 산재해있기 때문에 수집상들은 자기 지역에서 카사바를 구입하여 집하처로 운송한다. 집하처에서는 대형 중간상들은 베트남 수입업자들이 기다리고 있는 국경으로 운송한다. 건조 카사바의 약 30% 정도는 Nakleung에서 수출된다. 모든 국경 무역은 무자로 거래이며, 중간상들은 물량을 운송하기 전에 가격 및 품질에 대한 계약을 맺는다.

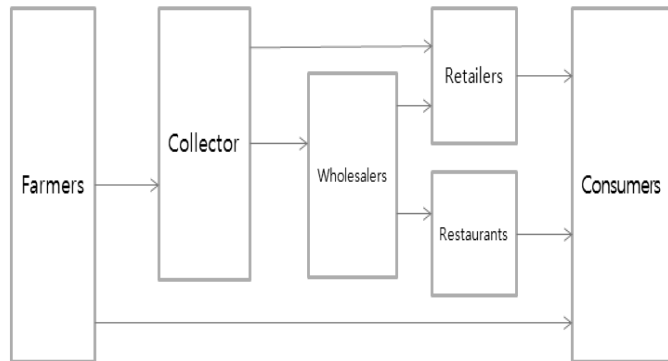


<Figure 4> Value Chain Structure of Cassava in Cambodia

3.2.3. 과일과 채소

캄보디아에서 과일과 채소의 가치사슬은 농가 → 수집상 → 중간상 → 도매상 → 소매상 → 소비자로 전달되는 구조이다(<Figure 5>). Kandal과 Kampot 지역 과일과 채소는 3가지의 유통경로를 가지고 있다. ① 농가로부터의 지역 시장으로 직접 판매 (15%), ② 수집상을 통한 유통 (85%), 그 중에서 25%는 지역 시장에서 판매 되고, 60%는 도시지역 도매시장으로 유통된다.

소비자들은 채소를 재래시장에서 구입하며, 재래시장은 보통 도매와 소매를 겸하고 있다. 소매상들은 도매상을 통해 반입된 수입 채소도 판매하고 있다. Chinese Kale의 유통비용은 소매가격의 37%를 차지하고 있으며, 농가 수익율은 63%인 것으로 조사되었다(CARDI, 2010).



Source: CARDI (2010).

<Figure 5> Value Chain Structure of Fruits and Vegetables in Cambodia

3.3. 농산물 가치사슬 단계별 현황 및 문제점

3.3.1. 농가

캄보디아의 농가 규모는 호당 1.5 ha 정도로 영세하다. 농가들은 규모가 영세하고 별다른 수송수단 등을 보유하고 있지 못하기 때문에 보통 농가는 생산한 농산물을 동네 문전에서 수집상이나 동네 시장에서 판매한다. 산지수집상에게는 현물로 판매하기도 하지만 수확 전에 발떼기로 미리 판매하기도 한다. 카사바의 경우

보통 농가들은 카사바 원물을 동네 수집상에게 판매하지만 건조한 카사바를 농가 문전에서 수집상 혹은 중간상에 판매하기도 한다.

3.3.2. 수집상/중간상

벼의 경우 수집상과 중간상은 농가로부터 최초로 벼를 구매하여 도정공장에 판매하는 기능을 수행하고 있다. 벼 수집상은 벼를 수집하기 위해 이 동네 저 동네를 다니는 전문 상인이며, 농가로부터 벼를 구입하면 즉시 자기 창고에 보관한다. 대부분의 수집상은 자체의 수송수단 (10~20톤 규모의 차량)을 보유하고 있다. 대부분 매일 벼를 구입하나 일부 수집상은 수확기와 단경기의 가격차를 노려 대량 구매 후 저장하기도 한다.

카사바의 경우 수집상/중간상은 농가로부터 카사바를 구매하여 공장에 다시 판매한다. 카사바 수집상/중간상은 여러 지역과 농가를 순회하면서 신선 혹은 건조 카사바를 구입한다. 그들은 카사바를 농가로부터 구입하여 저장하지 않고 시장에 출하하게 된다. 대부분의 중간상은 자체 운송수단 (1~10톤 규모의 트럭)을 보유하나 저장시설은 확보하고 있지 않다. 대부분의 수집상은 매일 카사바를 구입하고 있으나 일부 상인들은 투기적인 목적으로 장기 저장하기도 한다. 60%의 수집상은 신선 카사바를 농가로부터 직접 구입하나 20%는 건조 카사바를 구입한다. 10%의 수집상은 카사바를 플랜테이션으로부터 구입한다. 건조된 카사바 중 45%는 수출업자에, 35%는 지역 중간상, 나머지 20%는 지역간에 영업하는 중간상에게 판매된다.

농산물 수집상은 공급 변동에 따른 불안정한 농산물 가격, 불충분한 운영 자금 및 높은 이자율, 적절한 시장 정보 부족, 높은 운송비용 (농촌 도로사정이 매우 열악함), 농산물 유통에 관한 노하우 부족 등의 문제점을 보이고 있다.

3.3.3. 가공업자

쌀의 경우 도정업자들은 가공시설을 보유하고 있으나 대부분은 소형이고 구식이다. 전체 가공설비 용량은 부족하고 대부분의 가공공장은 주요 지역에 집중되어 있다. 최근 캄보디아 정부는 쌀 수출을 촉진시키기 위해 노력하고 있으며, 일부 대규모 쌀 도정업자들은 수출위주로 영업하고 품질이 수출 기준 이하일 경우만 국내로 유통시키기도 한다.

카사바 가공업체들은 자체 가공시설을 보유하여 카사바를 반가공 혹은 전가공 제품으로 전환시킨다. 캄보디아에는 2단계의 카사바 가공이 있다. 1단계는 농가가 시장에 판매하기 전에 카사바를 수확 후 세척, 가공하는 것이며, 2단계는 카사바를 카사바 전분으로 전환시키는 것이다. 2단계 가공은 소형 및 대형 가공공장에서 이루어진다. 카사바 가공공장은 대부분 영세하고 구식이며, 전체적으로 볼 때 가공설비 용량이 충분하지 않다. 2014년 현재 캄보디아에는 10개의 카사바 가공공장이 운영 중이다.

쌀, 카사바와 달리 과일 및 채소는 가공공장이 부족하여 가공수준이 매우 낮으며, 주로 원물 상태로 별다른 선별과정을 거치지 않고 소비지 도매시장으로 유통되고 있다.

3.3.4. 도매상

도매상들은 시장 내에 자체 점포를 보유하고 있으며 소매상에게 과일을 판매하나 보통 소매기능을 겸하기도 한다. 시장 내에서 도매활동은 아침에 이루어지고 소매상에게 판매된 과일은 소형운송기관을 이용하여 배송하게 된다. 지역의 도매상은 주로 수집상, 다른 도매상, 인근 농가로부터 물량을 확보하며, 공급처가 도매상까지 배송해 준다.

프놈펜에는 3개의 청과물 도매시장이 있으며 Damkor 시장이 대표적이다. 시장 면적은 1ha 정도이며 공식적으로 825개의 점포가 운영 중이나 시장이 비좁아서 외곽 도로에서도 영업하는 상인도 많아 정확한 파악이 어렵다. 시에서 운영하는 시장관리사무소에는 53명이 근무하고 있으며 시장관리소는 시장 내 질서 유지, 치안관리 등의 임무를 수행하고 있다. 청소 등은 외주로 수행한다. 시장은 시에서 소유하고 있으며 상인들은 일정한 사용료를 납부한다.

도소매 복합시장으로 도매는 주로 새벽 및 아침에 이루어지며 정확한 거래액은 파악이 불가능하다. 시장거래는 상대매매로 이루어지며 대금회수 안전장치 등이 없이 분쟁이 발생할 경우 대체로 거래당사자간에 해결하게 된다. 다만 대금 회수를 둘러싼 분쟁이 있을 경우 관리사무소에서 중재하는 경우가 있다.

도매시장 내에서는 일부 농민들도 좌판에서 농산물을 직접 판매하는 경우도 있다. 청과물 도매는 주로 노점에서 이루어지며 건물 내에서는 가공식품이 주로 거래된다. 노상에서 도매거래가 이루어짐으로써 식품안전성 관리 등이 취약한 문제점을 보이고 있다. 일부 상인들은 노상에서 소분은 물론 세척, 절단 등 1차 가공행위를 하고 있다(Figure 6).

농산물 도매시장에서는 다양한 과일 및 채소가 거래되고 있으며 일부 과일 및 채소는 베트남, 중국 등에서 수입된 것이 거래되기도 한다. 농산물은 거의 포장되지 않은 벌크 상태로 판매되며 운반은 대나무 바구니 등을 활용하고 있다. 거래 가격은 농업부(MAFF)의 시장정보 시스템에 의해 조사, 공표되고 있다.



<Figure 6> Scenes of Damkor Agricultural Wholesale Market in Phnompen, Cambodia

### 3.3.5. 수출업자

벼 수출업자들은 인근 국가와 국경에서 무역을 하며, 주요 수출 지역은 캄보디아-타일랜드 혹은 캄보디아-베트남 국경이다. 대부분의 벼 수출업자는 개인 혹은 가족 사업이며 베트남인 혹은 타일랜드인이 하기도 한다. 수출계약은 캄보디아 수집상/중간상과 베트남, 타일랜드 수입상간에 주로 구두로 이루어지며, 이러한 국경 무역의 경우 관련된 문서가 남아 있지 않는 경우가 많다.

수출업자들은 계약이 이루어지면 벼를 국경 인근으로 운송하며, 거기서 국경을 넘은 타일랜드 트럭이나 베트남 선박으로 실리게 된다. 쌀 도정 수출업자들은 도정과 수출을 겸하며, 정미를 프놈펜 항이나 시하누크 항에서 선적하여 수출한다.

카사바 수출업자는 인근 국가와 국경무역을 담당하고 있다. 주요 수출장소는 캄보디아-타일랜드, 캄보디아-베트남 국경에 위치하고 있다. 대부분의 수출업자는 개인 비즈니스이며, 전화 통화와 같은 구두 계약에 의존하고 있다. 수출업자들은 계약이 이루어지면 카사바를 국경 인근으로 운송하며, 거기서 국경을 넘은 타일랜드 트럭이나 베트남 선박으로 실리게 된다.

### 3.3.6. 수확 후 관리

농산물의 수확 후 가공처리 실태도 매우 열악하여 상품의 품질 유지가 어렵고, 상품의 가치도 낮아지는 문제점을 지니고 있다. 과일과 채소류는 대부분 수확 후 처리 과정에서 선별, 포장, 등급화의 과정을 거치지 않고 벌크 형태로 유통된다. 대나무 바구니 등에 담아 유통되는 엽채류는 수확, 운송, 과정에서 손상될 가능성이 매우 크다. 또한 손상당한 채소류를 무더운 조건에서 노지 판매하고 있기 때문에 쉽게 부패되어 채소류의 품질유지와 위생적인 처리에 문제가 있다. 소매상에서는 부패를 방지하기 위하여 채소류에 수시로 물을 뿌리는 방식으로 품질 유지를 위해 노력하고 있지만, 저온 저장고나 냉장 시설 등이 없기 때문에 판매 과정에서도 심각한 손실과 부패, 위생적인 상황에 직면하게 된다.

### 3.3.7. 농산물 유통정보 시스템

캄보디아에서는 신문, 인터넷 등의 보급률이 낮아 유통정보의 활용이 미흡하다. 농민들은 주로 인근 주민들이나 수집상으로부터 유통정보를 얻기 때문에 상인과의 거래관계에서 불리한 입장에서 경우가 많다. 따라서 농가들은 시장에서 위험을 더 크게 짊어지며 좋은 기회를 놓치기도 한다. 시장정보가 광범위하게 전파되지 않아 투기성 거래가 판을 치고 이 때문에 농가들이 손해를 보기도 한다.

유통정보의 부족 문제를 해결하기 위해 캄보디아 농업부(MAFF)는 ADB, 캐나다 정부, FAO의 지원으로 시장정보시스템을 구축 운영하고 있다. 처음에는 11개 지역에서 시작했으나 2011년부터는 24개 지역에서 시행 중이다. 담당 기관은 농업부 기획통계국(DPS : Department of Planning and Statistics) 소속 농업유통과(AMO : Agricultural Marketing Office)이다.

시장가격은 22개 지역의 160개 품목 가격이 14명의 조사원에 의해 조사된다. 가격은 소매, 도매, 해외 가격이 조사되며 온라인으로 입력된다. 시장가격은 상품이 하루 중 가장 활발하게 거래되는 시간에 조사되며 일주일에 3일 조사된다. 도매가격은 오전 4시~7시 사이, 소매가격은 오전 8시~12시 사이에 조사된다.

가격정보는 라디오/TV, 간행물, SMS, 웹사이트 등을 통해 전파된다. 라디오에서는 주 5일간(월요일~금요일) 오전 6시 전후에서 5분 정도 시장정보를 방송한다. 방송에서는 가격정보뿐 아니라 유통관련 교육, 인터뷰, 토론 등도 방송한다. 간행물은 월간, 연간 단위로 발간되며 주로 지방자치단체 공무원들에게 지도 활동의 기초자료로 제공된다. 가격정보는 웹사이트(www.magriculturalmarketinformation.org .kh) 및 휴대폰 문자정보로도 제공되며 상품 코드 및 시장 코드를 활용한다.

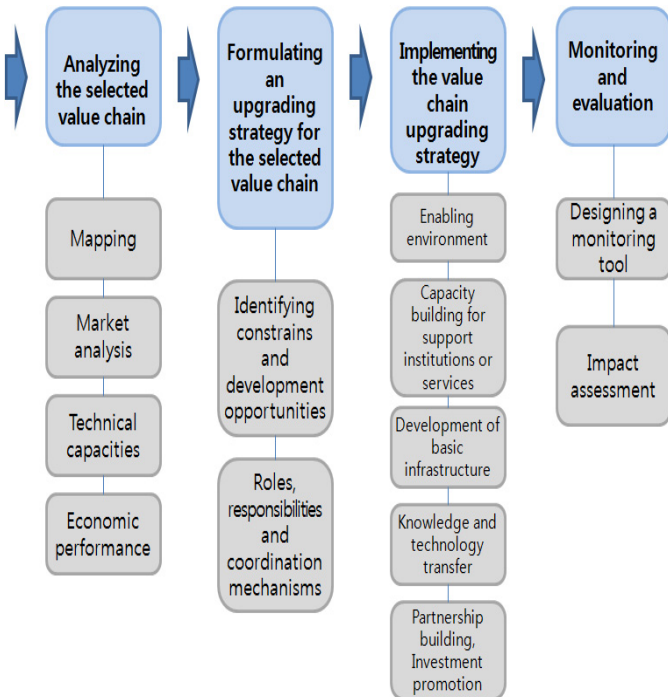
## 4. 개도국 농산물 가치사슬 개선 전략

### 4.1. 농산물 가치사슬 구조 파악

개발도상국 농산물 가치사슬 개선의 첫 걸음은 가치사슬을 분

석하고 가치사슬 개선 전략의 수립 및 실행이 필요하다. UNIDO(UN Industrial Development Organization)에서 제시한 가치사슬 개선 전략은 가치사슬의 선택 및 우선순위 설정, 선택된 가치사슬 분석, 업그레이드 전략 수립, 수립된 전략 실행, 모니터링 및 평가 등 5단계로 수립된다(Figure 7). 특히 농산물 가치사슬 분석에 있어 개발도상국은 관련 통계가 부족하여 정확한 현황 파악이 불가능한 경우가 많은데 현장 조사 등을 통해 가치사슬 구조를 파악하는 것이 우선적으로 필요하다.

농산물 가치사슬 개선 전략에는 품목별 농산물 가치사슬 현황과 문제점 분석, 하드웨어 측면뿐 아니라 소프트웨어 측면에서의 개선 방안, 농산물 저장·가공·유통시설의 배치 및 건립은 물론 대도시 지역 도매시장 혹은 유통센터의 기본 배치 및 건립계획 제시, 품질 및 식품안전성 개선 계획, 시장정보 확충계획, 품질표준화 추진 계획, 생산자조직 육성 계획, 유통통계 개선 방안 등이 제시되어야 한다. 특히 개발도상국의 경우 가치사슬 구조 및 규모 등에 대한 자료가 부족하기 때문에 가치사슬 확대 및 개선을 추진하기 위해서는 가치사슬에 대한 정확한 현황 파악이 선행되어야 한다.



Source: UNIDO (2009).

<Figure 7> Basic Steps of UNIDO's Approach to Agro-value chain Analysis and Development

#### 4.2. 주요 산지에 부가가치 증진 시설 건립

캄보디아와 같은 개도국에는 가공공장, 저장고, 선과장, 도정공장과 같은 산지유통시설이 부족하여 품질 수준이 낮고 수확후 손실이 크게 발생하여 부가가치 창출이 미흡한 문제점을 안고 있다. 이러한 문제점을 해결하기 위해서는 산지에 저장고, 가공공장, 도축장, 미곡종합처리장(RPC, Rice Processing Center) 및 농산물유통센터(APC, Agricultural Product Processing Center)의 건립을 시급히 추진해야 한다. RPC는 쌀의 건조, 저장, 도정, 포장 등의 기

능을 일관하여 수행함으로써 유통비용과 수확후 손실을 절감하고 품질을 높이는 기능을 하고 있다. APC는 농산물 수집, 저장, 선별, 세척, 포장 등의 수확후관리는 물론 가공계산, 브랜드화, 계약재배, 유통정보 제공 등 마케팅 기능을 수행하는 유통시설이다.

산지유통시설의 전국권 배치계획을 수립해야 하며, 초기단계에는 산지유통시설을 농촌지역에 분산해서 건립하는 것보다 대도시 인근 상업적 영농이 발달한 지역에 복합산업단지 형태로 건립하는 것이 바람직하다. 복합산업단지는 대규모 영농단지를 배후로 산업단지를 조성하고, 그 안에 저장고, 가공공장, 도축장, 미곡종합처리장, 농산물유통센터 중에서 필요한 시설을 복합적으로 건립하는 개념이다. 이렇게 함으로써 개별적으로 농촌지역에 유통시설을 건립하는 것보다 시설 운영의 효율성을 높일 수 있을 것이다. 또한 복합산업단지에는 유통시설 뿐 아니라 비료, 농약 등의 농자재 물류센터, 농민교육 및 지도센터 등을 유치하여 농가조직화 등도 함께 추진하는 것이 바람직하다.

건립된 가공·유통 시설의 운영이 효율화되기 위해서는 시설 건립과 더불어 수확후관리 기술에 대한 연구 및 교육 체계가 수반되고 농가 조직화도 적극적으로 추진되어야 한다. 이들 시설의 운영성과는 농가들의 조직화와 운영인력의 전문성 확보에 의해 좌우되기 때문이다.

캄보디아 정부는 산지유통시설의 건립을 촉진시키기 위해 생산자단체에 한해 건립비용을 일부 보조하거나 외국 정부 및 기업의 참여를 적극적으로 유도해야 한다. 한국의 경험처럼 EDCF(Economic Development Cooperation Fund) 자금을 도입하여 현대화된 농산물 가공공장, 도정공장, 저온저장고, 선별장 등 산지유통시설을 확충하거나 외국 기업들이 민간자본을 활용하여 유통시설을 건립하고 운영케 하는 방안도 고려할 수 있다.

#### 4.3. 대도시 지역 농산물 도매시장 현대화

대도시지역 도매시장의 확충과 현대화는 도시화가 빠르게 진행되고 있는 개발도상국에서 지속가능하고 효율적인 농산물 유통체계를 구축함으로써 SDGs(Sustainable Development Goals)를 달성하기 위해 필수적이다. 개발도상국의 농산물 도매시장은 장소가 협소하여 번잡할 뿐 아니라 시설이 미비하여 위생 및 품질관리가 매우 취약하며, 현대적인 농산물 도매시장의 발달은 농민들에게 안정적인고 투명한 판로를 제공함으로써 농업 발전에도 기여한다.

정부가 투자하여 건립하는 공영 도매시장은 다음과 같은 기능을 수행한다. 즉 대량거래를 통한 유통비용의 감소, 농민들에게 안전한 판매처 제공, 저렴한 가격으로 대도시 지역 소비자들에게 안전하고 좋은 식품 공급, 새롭게 개발된 식품에 대한 판매처 제공, 다른 유통경로 거래(특히 대형유통업체 걸)에 기준 가격 제시, 안전한 결재에 따른 농가 보호, 공정하고 명확한 가격 결정 메커니즘 제공, 우수한 위생과 품질 제공, 안전성검사 서비스를 통한 식품 안전성의 보장 등이다.

한국도 IBRD와 같은 국제기구의 도움을 받아 공영도매시장 건립을 축으로 하는 농산물 가치사슬 개선 프로젝트를 수행한 경험이 있다. 한국에서도 공영도매시장 건설 전에는 대도시 중심부에 위탁상 중심의 농수산물 도매시장이 운영되고 있었다. 위탁상들은 보통 7~10%의 위탁수수료를 징수하고, 거래 가격, 물량 등 유통정보가 공포되지 않아 생산자들의 교섭력이 취약한 문제점을 보였다.

1970년대까지는 농수산물 도매시장이 상공부(Ministry of Commerce and Industry)에 의해 관리되었으나 1976년에 정부가 "농산물유통 및 가격안정에 관한법률"을 제정하면서 농림수산부(Ministry of Agriculture and Fishery)로 관할권이 이양되었다. 농안법에 근거하여 1976년 이후에 농산물 유통근대화가 본격적으로

추진되었다. 한국정부는 1977년 이후 농산물 도매시장 건립 기본 계획을 수립하였으며 건설재원은 예산 뿐 아니라 IBRD로부터 5천만 달러 차관을 들여와 활용하였다. 1982년부터 건설공사를 시작하여 1985년에 시장을 개장하였다. 시장 개설 당시 4개의 도매시장법인, 1,679명의 중도매인(청과물 1,220명, 수산물 459명), 3,885 소매상 및 기타상인이 입주하였다.

캄보디아 정부도 한국의 경험을 벤치마킹하여 국제원조기관 혹은 선진국으로부터 EDCF(Economic Development Cooperation Fund)를 장기 저리로 차입하여 도매시장 현대화 비용에 충당하는 것을 고려할 수 있다. 현대화된 도매시장을 건립할 때는 하드웨어 뿐 아니라 경매 등 투명한 거래방식의 도입, 출하농가 관리 방법, 시장운영관리 방법 등 도매시장 운영 노하우를 선진국으로부터 벤치마킹할 필요가 있다. 도매시장 건립 사업이 성공하기 위해서는 도매시장 운영의 선진화가 반드시 수반되어야 한다. 아울러 신규 도매시장 건립을 성공하기 위해서는 현재 운영되고 있는 기존 도매시장의 이전 대책이 확실하게 세워지고 추진되어야 한다. 한국도 가락시장을 건립하여 기존 용산시장을 이전할 때 후적지를 재개발하여 잔존 상인을 없애고 기존 상인들은 전부 이전시키는 등 정책적 노력을 적극적으로 추진했다.

#### 4.4. 생산자조직 육성

캄보디아를 비롯한 대부분의 개도국에서는 농산물 유통이 상인에 의해 주도되고 있어 상인들이 담합 등을 통해 농가 수취가격을 낮추는 문제점을 보이기도 한다. 농산물 가치 사슬의 효율성을 높이고 생산자의 교섭력을 높이기 위해서는 생산자조직의 육성이 필요하다. 특히 농업협동조합의 육성과 판매사업 활성화 방안이 마련되어야 하고, 협동조합 교육 프로그램 운영 방안이 제시되어야 한다.

생산자조직 육성은 산지 부가가치 증진 시설의 효율적 이용을 위해서도 필요하다. RPC, APC 등 산지유통시설 운영은 농협 등으로 생산자가 조직화되지 않으면 운영 효율성이 저하된다. 한국에서는 농협이 과일과 채소 유통량의 40% 정도를 담당하고 있으며, 정부는 생산자조직을 육성하기 위해 운영 자금 지원은 물론 RPC, APC 등 유통시설 건립에도 보조를 하여 이들 시설의 건립을 촉진하고 있다.

캄보디아의 경우 협동조합에 대한 농민들의 거부감이 크고 자발적인 조직화 노력이 부족하기 때문에 초기 단계에는 한국에서 했던 것처럼 정부가 농협의 결성과 운영을 주도할 수밖에 없다. 지역 단위로 판매사업, 신용사업을 동시에 수행하는 종합농협과 더불어 품목별 판매전문 농협(marketing cooperatives)을 체계적으로 육성함으로써 농협이 농산물 판매의 중추적인 역할을 담당케 하는 것이 필요하다. 아울러 정부는 농산물 유통 및 시설 운영에 필요한 자금을 지원하고 농민에 대한 협동조합 교육을 강화시킴으로써 농산물 가치사슬 상 농협의 역할과 기능을 활성화시킬 필요가 있다.

#### 4.5. 정부의 가치사슬 지원 정책 확충

캄보디아 정부는 농산물 가치사슬 개선을 위해 농산물의 등급화 및 표준화, 식품안전성 검사, 유통정보 제공, 유통통계 개선 등에서 역할과 기능을 확대해야 한다. 농산물 품질관리 기관을 설립하여 농산물의 크기 및 등급기준을 설정하고 잔류농약 검사 등 식품안전성 관리 시스템을 구축해야 하며, 도매시장에 농산물 잔류농약 검사시스템 등의 도입이 필요하다. 아울러 도매시장은 물론 산지의 거래 가격을 조사하여 신문, 인터넷, 모바일 등 다양한 경

로를 통해 생산자 및 소비자에게 전파할 필요가 있다. 마지막으로 가치사슬의 효율화와 발전을 도모하기 위한 법 체계 확립도 필요하다.

농산물의 안전성을 높이고 품질 개선을 위해서는 품목별로 수확후관리 매뉴얼을 개발하고, 유통종사자들에 품질 및 안전성관리에 대한 교육을 강화해야 한다. 수확후관리 분야에서 필요한 교육 내용은 GAP(Good Agricultural Practices, 농산물우수관리제도)에 대한 인식도 제고, 적절한 수확 방법(도구, 시기, 취급 등), 적절한 운송시스템 관리, 저장고 관리, 식품품질 및 안전관리 기술 등이다. 현재 다양한 외국 원조기관들이 수확후관리 분야 교육을 실시하고 있으나 피교육자들이 교육내용을 실무에 적용할 기회가 마련되지 않은 점이 문제로 지적된다. 따라서 수확 후 관리 분야에 대한 훈련된 피교육자들이 교관이 되어 농민 및 유통업자를 대상으로 정기적인 교육을 실시하도록 하는 재교육 프로그램을 만들어 운영하는 방안이 필요하다.

또한 캄보디아 정부는 농산물 가치사슬 지원프로그램을 수립, 시행하기 위해서는 관련 법률을 제정할 필요성이 있다. 특히 농산물 유통분야에서는 한국정부가 유통개선을 뒷받침하기 위해 1970년대 중반에 '농산물유통 및 가격안정에 관한법률(농안법)'을 제정한 사례를 벤치마킹할 필요가 있다. 캄보디아에서도 한국의 농안법을 벤치마킹하여 캄보디아 여건에 적합한 농산물유통기본법 제정이 필요하다. 농산물유통기본법에는 도매시장 및 산지유통시설의 운영 및 지원, 가격 및 수급안정제도, 유통정보 및 등급화, 식품안전성 검사 등에 관한 조항을 포함하는 것이 바람직하다.

### 5. 요약 및 결론

농업에서의 가치사슬이란 '농업경영활동에서 부가가치 생성과 관련된 직간접활동 과정'을 의미한다. 농산물의 가치사슬이 효과적으로 운영되기 위해서는 종자-육묘단계, 생산단계, 선별-가공-포장단계, 유통단계, 소비단계, 수출단계 등 단계별 활동들이 유기적으로 연계 될 수 있는 시스템이 조성되어야 한다. 따라서 농장에서 식탁까지 발생하는 가치를 통합하고 각종 낭비 제거, 안전 확보, 신선도 유지, 소비자 가격 하락, 농가소득 향상 등을 통하여 효율성과 가치를 증진시켜야 한다.

캄보디아를 비롯한 개도국에서는 농산물의 가치사슬 구조가 선진국에 비해 취약하다. 특히 농촌에 저장고, 선과장, 도정공장 등 유통시설이 부족하여 포장의 수준이 낮고 상품화가 미흡하다. 또한 주요 농산물의 가공시설이 부족하여 원물 상태로 인근 국가로 수출하는 경우가 많고, 개도국 입장에서는 부가가치 창출 기회를 잃어버리는 문제점을 보이고 있다. 또한 대부분의 농산물 유통이 산지수집상, 도매상 등 영세 상인에 의해 주도되고 있으며, 농협과 같은 생산자조직이 발달되어 있지 않아 부가가치가 생산자에게 귀속되는 비율이 낮다. 대도시 도매시장은 협소하고 시설이 부족하여 위생관리에 문제가 많고 도시 평창에 따라 도시민에게 농산물을 효율적으로 공급하는데 제약이 크다. 마지막으로 가치사슬 간 조정과 부가가치 증진 활동이 원활하게 일어나도록 조성하는 정부의 역할이 전반적으로 부족한 문제점을 보이고 있다.

캄보디아와 같은 개발도상국에 있어서 농산물 가치사슬 개선의 첫 걸음은 가치사슬을 분석하고 가치사슬 개선 전략의 수립 및 실행이 필요하다. 농산물 가치사슬 개선 전략에는 품목별 농산물 가치사슬 현황과 문제점 분석, 하드웨어 측면뿐 아니라 소프트웨어 측면에서의 개선 방안, 농산물 저장·가공·유통시설의 배치 및 건립은 물론 대도시 지역 도매시장 혹은 유통센터의 기본 배치 및 건

립계획 제시, 품질 및 식품안전성 개선 계획, 시장정보 확충계획, 품질표준화 추진 계획, 생산자조직 육성 계획, 유통통계 개선 방안 등이 제시되어야 한다. 특히 캄보디아의 경우 가치사슬 구조 및 규모 등에 대한 자료가 부족하기 때문에 가치사슬 확대 및 개선을 추진하기 위해서는 가치사슬에 대한 정확한 현황을 파악하는 것이 선행되어야 한다. 마지막으로 정부는 농산물 가치사슬 개선을 위해 농산물의 등급화 및 표준화, 식품안전성 검사, 유통정보 제공, 유통통계 개선 등에서 기능을 확대해야 한다.

캄보디아와 같은 개도국의 농산물 가치사슬 분석이 우리에게 주는 시사점은 다음과 같다. 한국 정부가 KOICA와 같은 원조기관을 통해 개도국 농업발전을 지원할 때 생산, 유통 등에 단편적으로 지원하는 것보다 가치사슬 전반에 대한 이해를 바탕으로 한 종합적인 접근이 필요하다. 특히 농산물 가공공장, 산지유통시설, 도매시장 등의 건립 지원 시 이들 시설과 관련된 가치사슬 전반에서의 개선이 필요하고, 가치사슬 개선을 위한 역량강화, 정책 인프라 확충, 생산자조직 육성 등이 함께 추진되어야 한다.

본 연구에서는 관련 자료의 부족으로 가치사슬 분석이 유통경로 중심으로 이루어진 한계가 있다. 향후 개도국의 농산물 가치사슬을 분석하여 시사점을 도출하기 위해서는 다양한 조사 등을 통해 가치사슬 현황과 연계 구조를 계량적으로 파악하는 것이 선행되어야 하며, 추후 연구를 위해 관련 통계가 정비되어야 할 것이다.

## References

- CARDI (2010). *Study on Supply Chain and Value Chain of Vegetable Producers in Kandal, Kampot and Phnom Penh*, Phnom Penh, Cambodia.
- Genova, Christian II, Weinberger, Katinka, An, Hoang Bang, & Dam, Dang Dihn (2006). *Post-harvest Loss in the Supply Chain for vegetables, The case of chili and tomato in Viet Nam*. AVRDC World Vegetable Center, Shanhua, Taiwan. ROC. AVRDC Publication NoAVRDC-The World Vegetable Center.
- Kaplinsky, R., & Morris, M. (2014). *A Handbook for Value Chain Analysis*. Ottawa, Canada: IDRC (International Development Research Center).
- Ministry of Agriculture, Forestry, and Fisheries of Cambodia (2014). *Annual Report for Agriculture, Forestry, and Fisheries*, Phnom Penh, Cambodia
- National Institute of Statistics(NIS) of Cambodia (2014). *Cambodia Socio-Economic Survey*, Phnom Penh, Cambodia.
- Porter, M. E. (1998) *Competitive Advantage*. New York: Free Press.
- UNIDO (UN Industrial Development Organization) (2009). *Agro-Value Chain Analysis and Development: The UNIDO Approach*. A staff working paper, Vienna, Austria. Retrieved May 4, 2009 from [https://www.unido.org/fileadmin/user\\_media/Publications/Pub\\_free/Agro\\_value\\_chain\\_analysis\\_and\\_development.pdf](https://www.unido.org/fileadmin/user_media/Publications/Pub_free/Agro_value_chain_analysis_and_development.pdf)
- UNIDO (UN Industrial Development Organization) & IFAD (International Fund for Agricultural Development) (2011). *Pro-poor Value Chain Development - 25 Guiding Questions for Designing and Implementing Agroindustry Projects*. Vienna, Austria. Retrieved April 14, 2011 from [https://www.unido.org/fileadmin/user\\_media/Services/Agro-Industries/Pro-poor\\_value\\_chain\\_development\\_2011.pdf](https://www.unido.org/fileadmin/user_media/Services/Agro-Industries/Pro-poor_value_chain_development_2011.pdf)
- Webber, C. M., & Labaste P. (2010). *Building Competitiveness in Africa's Agriculture - A Guide to Value Chain Concepts and Applications*. New York: The International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank.