캄보디아의 산림업 현황과 개발수요

조 선 미 *

1. 캄보디아 국가 현황

캄보디아는 인도차이나반도의 서남부에 위치하며 북쪽으로는 태국과 라오스, 동남쪽으로는 베트남과 국경을 접한다. 캄보디아의 남쪽을 제외한 세 방향은 산지로 둘러싸여 산지의 중앙에는 넓은 평원이 존재하며, 국토의 중앙에는 메콩강이 관류한다. 전체 국토면적은 약 18만 1,035㎢로 남한의 약 1.8배이며, 국토의 동서 길이는 580km, 남북 길이는 450km에 이른다<그림 1>. 캄보디아는 고온 다습한 열대몬순기후를 보이며, 대체로 5~10월은 우기, 11~4월은 건기에 해당한다.

<그림 1> 캄보디아 지도

자료: Wikipedia(검색일: 2019. 8. 5.).

* 한국농촌경제연구원 연구원 (sunmeecho@krei.re.kr).

캄보디아의 수도는 프놈펜(Phnom Penh)이며, 행정구역은 23개의 주도(Provinces), 26개의 도시(cities/krongs), 12개의 칸(khans), 159개의 구(district)로 구성된다.[1] 공식 화폐는 리엘(Riel)이며, 전반적으로 미 달러화가 통용된다. 캄보디아의 총인구는 2017년 기준 약 1,620만 4,486명으로, 최근 5년 동안 1~2%의 인구 증가율을 유지하고 있다. 전체 인구의 90%는 크메르 민족이며 이외 베트남(5%), 화교(1%), 참족(4%) 등 30여 인종이 존재한다. 또한 전체 인구의 96% 이상은 국교인 불교를 숭배한다.

캄보디아는 1953년 프랑스로부터 독립하였으며 입헌군주제를 채택해오고 있다. 국가 원수는 노로돔 시하모니(Norodom Sihamoni)이며 총리인 훈센(Hun Sen)이 실권을 행사하고 있다. 또한 캄보디아의 입법부는 주요 정당들로 구성된 양원제를 채택하고 있다.[2]

캄보디아의 전체 국내총생산(명목 기준)은 2019년 기준 약 264억 달러이며, 1인당 GDP는 1,599달러로 나타났다<표 1>. 동년도 기준 GDP 성장률은 6.3%를 기록하였다. 최근 5년 동안 캄보디아의 국내총생산과 1인당 GDP는 증가하고 있으며, GDP 성장률 또한 6%대 이상을 유지하고 있다. 캄보디아의 물가상승률은 2016년에 들어와 3%를 상회하였다.

<표 1> 캄보디아의 주요 경제지표 변화

구분	단위	2015	2016	2017	2018	2019
총 GDP	달러(억)	181	200	221	241	264
1인당 GDP	달러	1,163	1,270	1,379	1,485	1,599
GDP 성장률	%	7.0	7.0	6.9	7.0	6.8
물가상승률	%	1.2	3.0	2.9	3.3	3.3

주: 2019년 지표는 전망치임.
자료: 한국수출입은행 세계국가편람을 참고하여 필자 작성(검색일: 2019. 9. 11.).

2017년 기준 캄보디아의 산업별 비중은 3차 산업(41.9%), 2차 산업(32.8%), 1차 산업(25.3%) 순으로 높았으며, 경제성장이 진행됨에 따라 최근 5년 동안 2차 산업의 비중은 확대되는 반면, 1차 산업의 비중은 감소하는 추세이다<표 2>. 현재 캄보디아의 산업은 주로 노동집약적 경공업에 대한 의존도가 높은 편이며, 섬유산업·관광업·건설업·농업 이외 산업의 다변화와 함께 기존 주요산업의 경쟁력 향상과 부가가치 증대가 필요한 것으로 평가된다.

1) Royal Government of Cambodia. 2014. p.I.
2) 현재 여당은 Cambodian People's Party, CPP)이고, 가장 큰 야당은 Cambodia National Rescue Party임. KOTRA 국가정보(2018. 7. 11.)

<표 2> 캄보디아의 산업별 비중 변화

단위: %

구분	2013	2014	2015	2016	2017
1차 산업(농·어업, 산림업 등)	28.8	32.7	28.2	26.7	25.3
2차 산업(제조업, 광업, 건설업)	26.4	25.5	29.4	29.8	32.8
3차 산업(서비스, 수송 등)	44.8	41.8	42.3	43.5	41.9

자료: KOTRA 해외시장뉴스를 참고하여 필자 작성(검색일: 2019. 9. 11.).

캄보디아의 교역 현황은 다음과 같다. 캄보디아의 주요 수출 품목은 섬유제품, 쌀, 목재, 천연고무 등이며, 주요 수입 품목은 봉제원자재, 원유, 건축자재 등이다. 2019년 기준 전체 수출 및 수입액은 각각 100억 달러와 136억 달러로 나타났으며, 최근 5년 동안 무역적자를 기록하였다<표 3>. 전반적으로 관광분야는 지속적인 호조를 보이고 있다, 섬유 분야의 경우 미국과 유럽연합(European Union)의 일반특혜관세(Generalized System of Preferences, GSP) 협정이 베트남과 미얀마와 같은 인접한 경쟁국에도 적용됨에 따라 수출에 부정적 영향이 있을 것으로 예상된다.

<표 3> 캄보디아의 수출입액 변화

단위: 백만 달러

구분	2015	2016	2017	2018	2019
수출액	6,530	7,407	8,454	9,234	10,077
수입액	9,749	10,613	11,920	12,649	13,654
경상수지	−3,219	−3,205	−3,466	−3,415	−3,487

자료: KOTRA 해외시장뉴스를 참고하여 필자 작성(검색일: 2019. 9. 11.).

캄보디아의 경제 전망은 봉제의류 수출, 저유가 및 국내 수요 증가 때문에 점진적인 성장 기조가 유지되고, 대외경제 개선, 정부의 적극적인 정책, 물류 및 인프라 등에 대한 투자 확대로 성장세가 지속될 것으로 예상된다. 그러나 여행객 증가에 따른 서비스 수지 흑자에도 불구하고 제조업 기반이 취약하고 소비재와 자본재에 대한 수입 의존도가 높아 거시경제의 불안요인이 존재한다.

2. 캄보디아의 산림 현황

2016년 기준 캄보디아의 전체 산림면적은 약 874만 2,401ha로 전체 국토면적의 약 48.1%를 차지한다. 산림면적의 구성을 보면 활엽수와 상록수가 가장 풍부하며, 이외 고무, 침수림, 대나무, 맹그로브가 주를 이룬다<표 4>. 수종별로는 이엽시과(Dipterocarpaceae), 콩과(Leguminosae), 부처꽃과(Lythraceae), 또는 참나무과(Fagaceae)가 대부분을 차지하며, 일부 지역에서는 소나무과(Pinaceae), 나한송과(Podocarpaceae), 대나무 등이 존재한다.[3)]

<표 4> 캄보디아 산림 현황 통계(2016년 기준)

종류	면적(ha)	국토면적 대비 비중(%)
상록수림(evergreen forest)[4)]	2,861,223	15.76
준 상록수림(semi-evergreen forest)[5)]	1,071,947	5.90
활엽수림(deciduous forest)[6)]	3,336,349	18.37
침수림(flooded forest)[7)]	477,813	2.63
재생림(regrowth forest)[8)]	196,842	1.08
대나무(bamboo)	125,398	0.69
맹그로브(mangrove)	31,226	0.17
후방 맹그로브(rear mangrove)	25,906	0.14
침엽수림(pine forest)	8,195	0.05
식재된 침엽수림(pine plantation)	3,870	0.02
목재 생산을 위한 조림지(tree plantation)[9)]	43,122	0.24
팜오일 조림지(Oil palm plantation)	51,276	0.28
고무 조림지 (rubber plantation)	509,224	2.80

자료: Ministry of Environment, Cambodia(2016, p.7.)를 참고하여 필자 작성.

캄보디아의 지역별 산림면적의 비율은 다음과 같다. 산림면적의 비율이 10% 미만인 지역은 프놈펜(Phnom Penh), 프레벵(Prey Veng), 톤레삽(Tonle Sap), 스바이리엥(Svay Rieng), 타케오(Takeo), 칸달(Kandal), 반테아이 메안체이(Banteay Meanchey)이다. 반면 크라티에

3) 한국임업진흥원. 2017. p.39.
4) 주로 다층림으로 저지대 열대 다우림, 고지 상록수림 및 강 주변 건지 상록수림으로 구성됨.
5) 일반적으로 상록수림 30%, 활엽수림 70%로 구성되며 활엽수림의 수치와 상관없이 계속해서 푸른빛을 띰.
6) 주로 잎이 크고 편평하며, 대개 온대지역에서는 겨울이 다가오면 잎들을 떨어트림.
7) 침수림은 주로 캄보디아 톤레삽에 존재하며 묘목의 높이가 낮음.
8) 자연 갱신된 산림, 농지 이용 후 묘목으로 복구된 산림
9) 티크, 유칼립투스, 아카시아, 자트로파 등 포함

(Kratie), 푸르삿(Pursat), 라타나키리(Ratanak Kiri), 코콩(Koh kong), 프레아 비헤아르(Preah Vihear), 스퉁트렝(Stung Treng), 몬둘키리(Mondulkiri) 지역은 60% 이상의 산림면적을 보유하고 있다<표 5>.[10)]

<표 5> 캄보디아의 지역 및 임상별 산림면적 현황(2010년 기준)

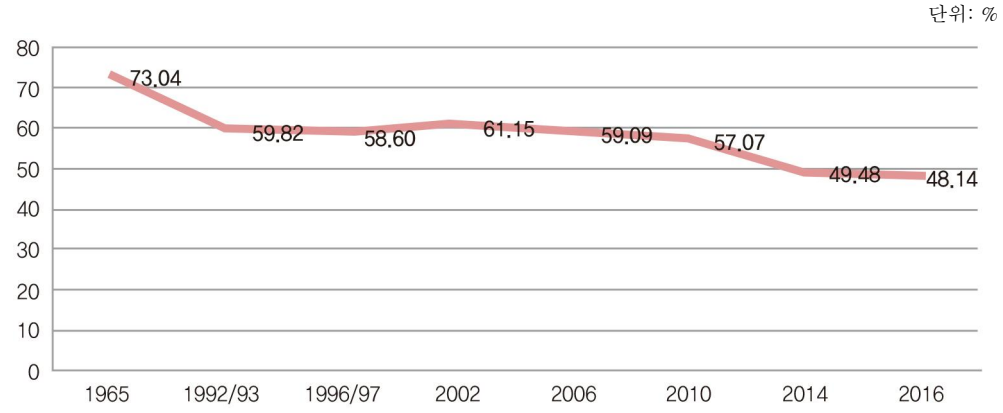
주	임상별 면적(단위: 1,000ha)					비산림(ha)	총면적(ha)	산림면적 비율(%)
	상록수림	준상록수림	활엽수림	기타림	총 산림면적			
Banteay Meanchey	4	6	54	9	74	540	614	12.06
Battambang	90	49	93	174	408	779	1,187	34.38
Kampong Cham	13	6	8	128	156	791	948	16.49
Kampong Chhnang	16	6	145	42	209	319	529	39.63
Kampong Speu	70	25	303	5	405	291	696	58.17
Kampong Thom	354	19	73	173	620	624	1,244	49.85
Kampot	138	8	65	7	219	251	471	46.61
Kandal	0	0	0	17	17	338	356	4.95
Koh kong	846	20	27	73	968	242	1,211	79.95
Kratie	247	137	478	38	902	294	1,197	75.38
Mondul kiri	160	176	876	20	1,234	132	1,366	90.33
Phnom Penh	0	0	0	0	0	37	37	0
Preah Vihear	251	139	876	13	1,280	122	1,403	91.26
Prey Veng	0	0	0	5	5	470	476	1.25
Pursat	468	93	232	80	874	284	1,158	75.45
Ratanak Kiri	249	213	409	71	943	235	1,178	80.05
Siemreap	83	34	164	159	441	612	1,054	41.89
Preah Sihanouk	60	7	0	18	86	62	149	58.28
Stung Treng	281	277	435	32	1,027	174	1,201	85.47
Svay Rieng	0	0	0	14	14	272	286	5.09
Takeo	1	0	9	2	14	334	349	4.18
Oddar Meanchey	125	48	217	14	406	256	663	61.26
Kep	1	0	0	0	3	12	15	20.32
Pailin	33	3	8	0	45	62	107	42.09
Tonle Sap	0	0	0	2	2	252	254	1.01
총면적(ha)	3,499	1,274	4,481	1,108	10,363	7,796	18,160	57.07

자료: 한국임업진흥원(2017), p.43.

10) 한국임업진흥원. 2017. p.42.

캄보디아 산림청(Forestry Administration, FA)에서 4년을 주기로 수행하고 있는 산림 피복 평가에 따르면 캄보디아의 산림면적은 지속적으로 감소하는 것으로 나타났다. 1965년부터 2016년까지 전체 국토면적 대비 캄보디아 산림면적의 비율은 73.04%에서 48.14%로 감소하였으며, 그 원인으로는 주로 내전에 따른 토지 황폐화와 인구 성장에 따른 농지면적 확대가 꼽혔다<그림 2>.

<그림 2> 캄보디아 전체 국토면적 대비 산림 비중 변화(1965-2016)



자료: Ministry of Environment, Cambodia(2016, p.15)를 참고하여 필자 작성.

품종별 산림면적은 주로 상록수림, 침엽수림, 재생림이 감소하였다<표 6>. 지역별로는 2010년~2014년 기간 동안 산림면적의 감소는 북서지역에서는 바탐방(Battambang), 오다르 메안체이(Oddar Meanchey), 씨엠립(Siem Reap), 반테아이 메안체이(Banteay Meanchey)에서 주로 발생하였다. 북동지역에서는 라타나키리(Rattanakiri), 몬둘키리(Mondulkiri), 스퉁 트렝(Steung Treng), 크라티에(Kratie), 캄퐁톰(Kompong Thom), 프레아 비헤아르(Preh Vihear), 남서지역에서는 캄폿(Kampot), 코콩(Koh Kong), 캄퐁스푸(Kampong Speu), 캄퐁 치낭(Kampong Chnang)에서 산림면적의 감소 현상이 뚜렷하였다.[11] 이에 캄보디아 정부는 산림자원의 유지 및 복구를 위해 노력하고 있으며 현재 산림야생지보호 면적은 약 5만ha이며, 복구된 조림지 면적은 약 2만 5,000ha로 파악된다.[12]

11) 한국임업진흥원. 2017. p.50.
12) Royal Government of Cambodia. 2014. p.iii.

<표 6> 캄보디아의 품종별 산림자원 변화(2014-2016)

종류	2014년		2016년	
	면적(ha)	국토면적 대비 비중(%)	면적(ha)	국토면적 대비 비중(%)
상록수림(evergreen forest)	2,973,903	16.38	2,861,223	15.76
준 상록수림(semi-evergreen forest)	1,108,320	6.10	1,071,947	5.90
활엽수림(deciduous forest)	3,480,532	19.17	3,336,349	18.37
침수림(flooded forest)	481,078	2.65	477,813	2.63
재생림(regrowth forest)	228,560	1.26	196,842	1.08
대나무(bamboo)	130,678	0.72	125,398	0.69
맹그로브(mangrove)	33,002	0.18	31,226	0.17
후방 맹그로브(rear mangrove)	25,906	0.14	25,906	0.14
소나무림(pine forest)	8,196	0.05	8,195	0.05
소나무 식재림(pine plantation)	38,707	0.02	3,870	0.02
목재 생산을 위한 조림지(tree plantation)	44,289	0.24	43,122	0.24
팜오일 조림지(Oil palm plantation)	33,297	0.18	51,276	0.28
고무 조림지(rubber plantation)	433,694	2.39	509,224	2.80
전체	8,958,164	49.48	8,742,401	48.14

자료: Cambodia Forest Cover(2016, p.10)을 참고하여 필자 작성.

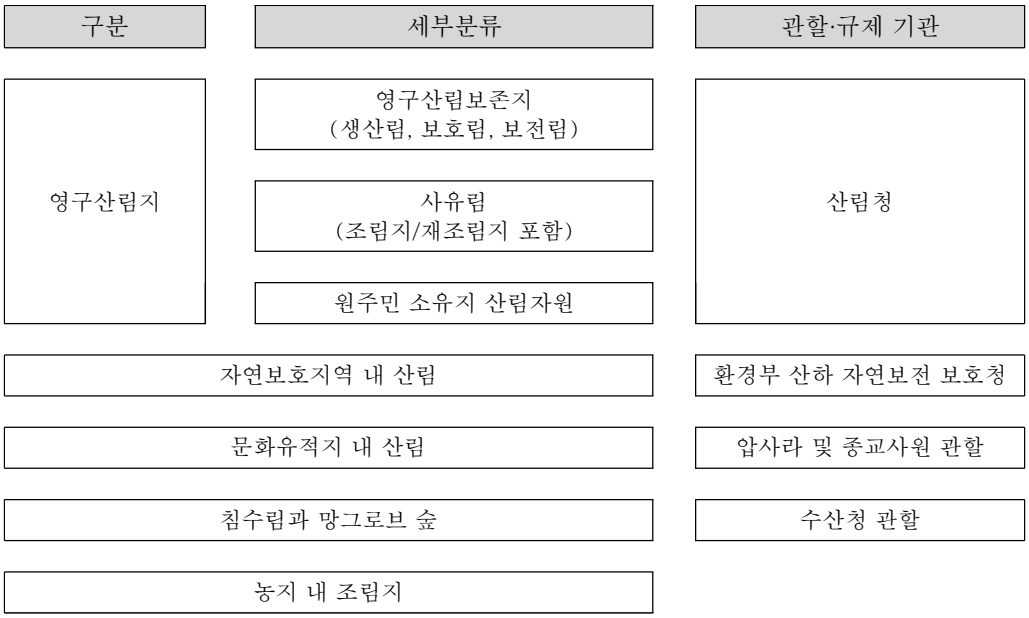
3. 캄보디아의 산림업 정책

캄보디아 「산림법」(2002) 제 3조에 따르면 캄보디아 농림수산부(Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries, MAFF)는 산림자원 관리의 주체이며, 산하 산림청(FA)은 책임 당국이다. 캄보디아 산림청(FA)은 캄보디아의 모든 산림을 담당하는 것은 아니며 같은 산하 기관인 수산청(Fisheries Administration)과 환경부(Ministry of Environment, MOE) 산하 자연보전 보호청이 산림을 나누어 관할하고 있다. 또한 산림청(FA)은 영구산림지(Permanent Forest Estate)에 해당하는 산림을 관할하며, 환경부(MOE) 산하 자연보전 보호청은 자연보호지역(Protected Area) 내의 산림을 관리하고 있다. 이외 침수림과 맹그로브 숲은 수산청의 관할을 받는다. 또한 캄보디아 산림 관리 주체의 특이점은 불교사원과 원주민이 산림 관리 주체로 참여하고 있다는 것이다<그림 3>.

캄보디아 산림청이 관할하는 영구산림지는 정부 소유의 영구산림보존지(Permanent

Forest Reserve)와 개인 소유의 사유림(Private Forest)로 구성되며 영구산림보존지는 그 기능에 따라 생산림, 보호림, 보전림으로 분류되어 관리된다. 또한 사유림과 원주민 소유지 내 산림의 경우 산림청의 규율 하에 소유권자가 자율적으로 관리하고 있다.[13]

<그림 3> 캄보디아의 산림자원별 관할 주체



자료: 송민경 외(2014, p.5)를 참고하여 필자 작성.

1990년대 캄보디아의 산림정책은 목재 이용을 통한 상업적 이윤 창출을 우선시하였기에 산림자원의 사회적·환경적 중요성은 비교적 낮게 인식되었다.[14] 이에 따라 무분별한 벌채허가권의 발급, 불법 벌채, 산불, 연료재 수집 등에 따라 산림자원이 급격하게 감소하기 시작하였으며, 1990년부터 2010년까지 매년 전체 산림면적의 1.1%에 해당하는 14만 2,000ha가 훼손되었다. 특히 산림 전용의 원인으로 정부의 무분별한 벌채허가권(concession) 발급이 지적되었으며, 1990년대 중반부터 2001년까지 국가 전체 산림자원의 70%에 해당하는 700만 ha의 산림에서 벌채허가권이 발급된 것으로 나타났다.[15] 이는 결과적으로 산림벌채권 허가지역에서 산림경영 방식의 지속가능성을 저해하는 요인으로 작용하였다.

13) 송민경 외. 2014. p.4.
14) Ibid. p.2.
15) Ibid. p.3.

2000년대에 들어와 캄보디아에서는 산림자원의 지속 가능한 보전과 이용에 관한 중요성이 부각되기 시작하였으며, 이에 따라 캄보디아 정부는 2002년 「산림법」을 발표하였으며 이를 통해 벌채허가권의 발급을 금지하였다. 특히 「산림법」은 산림자원의 분류, 산림관리체계, 산림법의 집행, 재정, 관련 규제 등의 내용을 포함하고 있어 캄보디아 산림분야에서 중요한 법안으로 평가된다. 「산림법」 제정과 관련하여 캄보디아 산림청(FA)은 산림보전, 야생지 보호, 생태계 다양성 증진을 위한 8개의 법안을 제정하였다. 이에 캄보디아 산림청(FA)은 불법적인 산림 행위를 지속적으로 모니터링하고 관련 공무원을 산림지역에 파견함으로써 토지이용계획에 관한 교육을 시행해오고 있다. 이와 더불어 지역사회와의 협의를 통해 산림 보호지 지정에 관한 논의를 지속적으로 해옴과 동시에 관련 공무원의 역량 강화 프로그램 등을 추진해오고 있다.[16]

2003년부터 산림개혁이 추진되었으며, 기존의 임업야생동물국(Department of Forestry and Wildlife)을 대체하여 캄보디아 산림청(FA)이 설립되었다. 2018년 현재 산림청은 행정 및 재정부(Department of Administration, Planning and Finance), 산림 및 지역사회 임업부(Department of Forest and Community Forestry), 야생생물 관리 및 생물다양성부(Department of Wildlife Administration and Bio-diversification), 산림과학연구원(Institution of Research & Wildlife Department), 황폐지복구 및 사유 조림지 관리부(Department of Reforestration & Private Forest), 산림협력부(Department of Industrial and Internal Cooperation), 산림법 입안 및 집행부(Department of Legislation and Strengthening Law Implementation)로 구성된다.

이후 캄보디아 농림수산부(MAFF)는 산림업에 관한 법적·제도적 기반을 강화하고 산림자원을 효과적으로 관리하기 위하여 국가산림계획(National Forest Program 2010-2019)을 수립하였다. 이 계획의 주요 6가지 프로그램은 1) 산림지의 구획, 분류 및 등록, 2) 산림자원 및 생태계 보전 프로그램의 실행, 3) 산림법 집행 및 거버넌스 강화, 4) 산림 관련 불법행위 금지, 지역개발을 위한 자발적 활동, 공동체 산림(Community Forestry, CF), 5) 역량강화, 6) 지속 가능한 산림재정을 포함한다. 국가산림계획(NFP) 2010-2019을 이행하기 위한 9가지 전략은 1) 지속가능한 산림자원 관리, 2) 토착민의 법적 등록 및 비목재임산물(Non-Timber Forest Products, NTFP)에 대한 접근성 강화, 3) 산지 지역주민의 기후변화

16) Royal Government of Cambodia. 2014. p.34.

및 대응능력 강화, 4) 지속가능한 토지이용계획 수립, 5) 산림 거버넌스의 강화, 6) 산림보전에 관한 관계자 이해도 제고, 7) 산림자원의 지속적인 보호, 8) 효율적인 산림관리모델 개발, 9) 지속할 수 있는 재원조달 시스템 구축 등을 포함한다.

이와 더불어 캄보디아 정부는 2018년까지 전체 국토 면적 대비 산림면적을 60%까지 증가시키는 것을 목표로 한다.[17] 이에 부합하는 산림 경계지 표시, 산촌마을 수, 황폐지 복구림 면적, 산림 보호지 내 관리원 수를 포함한 임업분야 세부지표는 <표 7>과 같다. 이와 더불어 캄보디아 정부는 농림수산부(MAFF)와 환경부(MOE) 간 협력체계를 강화함으로써 경제적 토지 사용권 제도(Economic Land Concessions, ELC)[18]에 관한 합의점 마련, 환경 보호, 생태계 다양성 유지 등을 통해 지속할 수 있는 경제발전을 달성하고자 한다.

<표 7> 캄보디아 국가개발전략(NSDP)에 따른 임업분야 세부지표

구분	지표	단위	2014	2015	2016	2017	2018
2.21	산림 경계지 표시	km	752	790	829	870	910
2.22	산촌마을	개	500	500	500	500	500
2.23	황폐지 복구	1,000ha	20,280	22,300	24,500	27,000	29,700
2.24	산림 보호지 내 관리원 수	명	1,050	1,050	1,100	1,100	1,150

자료: Royal Government of Cambodia(2014, p.225)를 참고하여 필자 작성.

캄보디아 산림 관리의 최근 동향은 크게 1) 생산림 관리의 개발 및 기술 구현, 2) 지속가능한 산림 관리 활성화, 3) 연간벌채면적한도[19], 4) 산림인증제도의 기회, 5) 조림/재조림 지역의 파악 및 관리, 6) 조림, 7) 토양침식 방지, 8) 유역관리, 9) 야생동물과 종 다양성의 보호 및 관리, 10) 공동체 산림(Community Forestry, CF)으로 특징지어지며, 분야별 관련 동향은 <표 8>과 같다. 특히 캄보디아 산림청(FA)은 조림 및 재조림 지역을 파악하고 관리함으로써 조림을 통해 수익을 극대화하고자 하며, 이를 위해 합법적인 환경과 다목적 조림을 위한 국가 정책 개선, 경영목적에 맞는 수종 선정 및 관리, 경영목적에 따라 묘목의 품질을 보장할 수 있는 양묘장 개발, 지역사회 내 다목적 산림 조림을 위한 시험구 조성, 지역사회의 산림

17) Ibid. p.221.

18) 캄보디아의 농림업 및 기타 산업 투자는 경제적 토지 사용권(ELC)을 통해 이루어질 수 있으며, 관련 기준, 절차, 방법 및 제도적 관계의 정리를 위해 2005년 12월 경제적 토지 사용권 시행령(Sub-Decree on Economic Land Concessions, SD-ELC)이 시행됨.

19) 캄보디아 농림수산부(MAFF)가 생산림에서 1년간 벌채할 수 있는 면적을 제한하는 체계로, 2002년 캄보디아 산림벌채권 발급 금지 이후 마련되었음.

조림에 대한 인식 제고 및 서비스 확대, 지역사회, 민간 및 개발파트너와의 협력을 강화하고자 한다.[20] 이와 더불어 캄보디아는 2010년 사막화 및 산림 황폐화로 인한 온실가스 감축(Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation, REDD+) 로드맵을 수립하여 부문별로 전략, 준비, 이행, 모티터링 체계 개발을 위해 노력하고 있다. 특히 REDD+의 이행을 위해 기존 정부의 조직 및 인력 자원 활용과 함께 공동체 산림, 지역사회 참여 보호림, 보호지역에서 시행되고 있는 REDD+ 시범사업의 경험을 활용하고자 한다. 또한 캄보디아 정부는 지역사회에 적합한 산림관리 지침을 마련함으로써 지역주민이 산림관리에 참여할 수 있는 환경을 조성하고자 한다.

<표 8> 캄보디아 산림 관리의 최근 동향

구분	분야별 동향
생산림 관리의 개발 및 기술 구현	• 생산림 관리 체계에 관한 계획 및 규제 정비 • 산림청(FA)의 행정구조 개선
지속가능한 산림관리 활성화	• 지속가능한 산림관리체계의 시행 범위 확대 • 산림토지사용권 지역의 유지 검토
연간벌채면적한도 (Annual Bidding Coupes)	• 연간벌채면적한도를 적용할 적절한 대상지 파악 및 투명한 메커니즘 개발
산림인증제도의 기회	• 합법적으로 수확된 목재에 대한 보장과 보호인증시스템 시행 • 캄보디아 국유림 인증제도 개발, 목재 수출을 통한 수익 창출
조림/재조림 지역의 파악 및 관리	• 산림법 및 산림분야 정책 추진을 통한 황폐지 확인 방식 개발 및 민간부문의 투자 촉진
조림	• 연간 운영되는 조림지[21] 및 홍보용 조림지[22] 확대
토양침식 방지	• 벌목작업 후 발생하는 토양침식을 방지하기 위한 관리지침 마련
유역관리	• 농림수산식품부(MAFF) 및 산림청(FA)의 유역관리를 위한 보존지역 또는 보호림 지정
야생동물과 종 다양성의 보호 및 관리	• 산림청(FA)의 야생동물 관리, 조사 및 보호 • 종 다양성의 보존 및 관리계획 개발 관할
지역별 공동체 산림	• 지역사회의 산림 관리를 위한 공동체 산림 확대

자료: 한국임업진흥원(2017, pp.58-66)을 참고하여 필자 작성.

참고로 공동체 산림(CF)은 산림자원 관리 및 거버넌스에 관한 지역주민의 역할 증대를 목적으로 하는 이니셔티브, 과학, 정책, 제도 및 과정으로 정의된다. 공동체 산림(CF)은 분권화되고 위임된 산림권리, 기업과 지역공동체 간의 파트너십, 소규모 산림기반 산업,

20) 한국임업진흥원. 2017. p.66.
21) 황폐지 또는 이전에 산림이었던 지역에 조성된 조림지
22) 캄보디아 내 정부 기관, 민간부문의 산림 보호, 재조림 활동의 참여를 장려하기 위해 식목일에 조성되는 조림지

문화적 중요성을 지닌 지역의 토착적 관리 등 광범위한 활동에 관한 사회, 경제, 보존적 측면을 다룬다. 이것의 궁극적인 정책 목표는 지역공동체의 생계를 개선하고 산림 관리의 지속가능성을 높이는 것이다. 구체적으로 공동체 산림(CF)의 형태는 참여적 보존, 공동 산림 관리, 자치 위임이 제한적인 지역공동체 산림, 완전한 자치 위임이 이루어진 지역공동체 산림, 사적 산림 소유 등 5가지로 구분된다. 형태별 특성을 정리하면 <표 9>와 같다.

<표 9> 공동체 산림(Community Forestry)의 형태별 특성

구분	특성
참여적 보존	• 지역공동체는 산림 보호에 일정 수준 책임을 지나 결정권한은 낮음 • 임산물 접근·소비에 관한 지역공동체의 권리는 낮음
공동 산림 관리	• 임산물 접근·소비에 관한 지역공동체의 권리는 제한적임 • 정부 소유 산림의 임산물과 관련 혜택이 정부와 지역공동체 간 공유됨 • 산림 관리를 위한 지역주민 고용 가능
자치 위임이 제한적인 지역 공동체 산림	• 지역공동체의 산림 관리, 임산물의 접근 및 소비에 관한 제한적인 권리 • 정부의 권한과 감독이 높은 수준임 • 임산물의 소비와 산림 관리에 대한 권리가 지역공동체에 위임됨
완전한 자치 위임이 이루어진 지역공동체 산림	• 지역공동체에 산림 관리 및 임산물 접근·소비 권리가 상당 수준 허용됨 • 목재 수확 및 임산물 판매 권리 등이 지역공동체에 위임됨
사적 산림 소유	• 산림소유자가 임산물 접근·소비 권리를 가짐 • 지역공동체는 부문별로 정부의 산림 관리에 대한 영향력을 행사할 수 있음

자료: FAO 한국협회 홈페이지를 참고하여 필자 작성(검색일: 2018. 10. 11.).

캄보디아에서 공동체 산림(CF)은 국가 소유인 영구산림보존지의 생산림 구역에 위치하며 1991년에 처음 조성되어 2014년 기준 총면적은 41만 5,834ha에 이르며 총 11만 9,779가구에 혜택을 제공하고 있는 것으로 나타났다. 총 497개의 공동체 산림 중 401개는 캄보디아 농림수산부(MAFF)의 승인을 받았으며, 나머지 328개는 공동체 산림협약을 체결한 것으로 나타났다.[23] 캄보디아의 지역별 공동체 산림 현황은 <표 10>과 같다.

23) 한국임업진흥원. 2017. p.63.

<표 10> 캄보디아의 지역별 공동체 산림 현황

시/도 구분	수치		농림수산부가 승인한 공동체 산림 수		공동체 산림협약 체결 수	
	개수	면적 (ha)	개수	면적 (ha)	개수	면적 (ha)
Kep	3	1,009	3	1,009	3	1,009
Kg. Chhang	33	10,910	15	6,715	15	6,715
Kg. Cham	11	3,521	6	1,824	5	1,783
Kratie	46	63,143	29	47,192	26	42,250
Stung Treng	13	18,951	12	17,878	7	14,177
Mundulkiri	4	4,176	4	4,176	4	4,176
Kampot	27	12,530	21	8,703	20	8,672
Kohkong	13	17,514	13	17,514	1	3,046
Battambong	30	9,928	21	4,896	15	4,110
Svay Rieng	4	540	4	540	2	504
Kg. Speu	25	13,779	18	8,280	18	8,280
Kg. Thom	82	80,861	67	54,653	67	54,653
Siem Reap	37	18,122	37	18,122	35	17,523
Pursat	67	10,124	65	9,496	35	2,504
Rantanakiri	36	22,321	23	17,195	23	17,195
Preah Vihea	21	45,344	18	37,063	18	37,063
Pailin	4	858	4	858	4	858
O.Meanchey	14	65,168	14	65,168	13	64,318
B.Meanchey	12	4,970	12	4,970	12	4,970
Pr. Sihanuk	2	1,274	2	1,274	1	592
Takeo	13	10,791	13	10,791	4	1,843
총계	497	415,834	401	338,317	328	296,240

자료: 한국임업진흥원(2017), p.63.

4. 캄보디아의 임업분야 개발협력 현황

경제협력개발기구(Organization for Economic Co-operation and Development, OECD) 개발원조위원회(Development Assistance Committee, DAC)에서 제공하는 건별 통계(Creditor Reporting System, CRS)에 따르면 임업분야의 개발협력은 임업 정책 및 행정관리, 임업 개발, 연료 목재 및 숯, 임업 교육 및 훈련, 임업 연구, 임업 서비스로 구분되며, 분야별 설명은 <표 11>과 같다.

<표 11> 임업개발협력 지원 분야

구분	정 의
임업 정책 및 행정관리	임업분야 정책, 계획 및 프로그램, 제도적 역량강화 및 자문, 산림분야 설문조사 등
임업 개발	숲 가꾸기, 산림자원의 개발 및 이용, 산림 황폐화 관리, 통합적 임업 사업
연료 목재 및 숯	연료용 목재 및 숯 생산을 위한 산림 개발
임업 연구	산림 수종 관리, 유전자 개발, 생산, 시비 및 수확 기술 등에 관한 연구

자료: OECD DAC CRS 자료를 이용하여 필자 작성(검색일: 2019. 08. 09.).

캄보디아의 임업분야 주요 공여국가는 벨기에, 덴마크, 독일, 일본, 한국 등이며 유엔식량농업기구(Food and Agriculture Organization of the United Nations, FAO)와 유엔개발계획(United Nations Development Programme, UNDP)을 포함한 국제기구들은 다자지원을 해오고 있다. 주요 공여 국가 및 국제기구의 대캄보디아 임업분야 공적원조개발(Official Development Assistance, ODA) 지원금액은 2012년 이후 감소하는 추세이며, 2017년 기준 총 110만 4,000달러를 기록하였다. 또한 2012년~2017년 기간 동안 임업 개발, 임업 정책 및 행정관리, 임업 연구 순으로 많은 금액이 지원되었다<표 12>.

<표 12> 국제사회의 캄보디아 임업분야 ODA 지원 실적

단위: 백만 달러(약정액 기준)

구분	지원 국가	2012	2013	2014	2015	2016	2017
임업 정책 및 행정관리	일본	0.559	1.187	0.893	0.101	0.074	0.263
	한국	0.134	–	–	–	–	–
	FAO	–	0.129	–	–	–	–
	UNDP	0.518	0.699	0.580	0.023	–	–
임업 개발	벨기에	–	–	–	–	–	0.487
	덴마크	–	0.228	–	–	–	–
	독일	–	0.118	0.303	–	–	–
	일본	–	–	–	1.167	0.426	–
	한국	1.016	0.749	–	–	0.181	0.354
	미국	0.027	–	–	–	–	–
	FAO	–	0.129	–	–	–	–
임업 교육 및 훈련	한국	–	–	–	0.026	0.006	–
임업 연구	한국	–	–	0.955	–	–	–
임업분야 (총합)		2.254	3.239	2.731	1.317	0.687	1.104

자료: OECD DAC CRS 자료를 이용하여 필자 작성(검색일: 2019. 08. 09.).

그 밖에 임업분야 주요 공여국으로 노르웨이, 핀란드, 영국이 존재하며 공여국별 지원체계와 지원 분야는 <표 13>과 같다. 노르웨이는 사막화 및 산림 황폐화로 인한 온실가스 감축(REDD+)을 통해 감축된 탄소배출에 대한 모니터링, 보고 및 평가체계 구축, 온실가스 감축을 위한 조기 대응, 탄소흡수량 유지를 위한 산림보존 지원 등 개도국의 산림자원 관리를 통한 온실가스 배출량 관리를 위한 역량 제고 등에 초점을 두고 있다. 핀란드의 경우 산림정책 수립을 위한 제도적 역량강화, 지속가능한 산림경영을 통한 지역주민의 소득 창출, 농업 및 농촌개발과의 연계 등에 집중하고자 한다. 독일은 개도국의 국가산림프로그램(NFP) 이행을 위한 제도적 및 기술적 지원, 공동체 산림 활성화, REDD+이행을 위한 전략 개발 등에 초점을 둔다. 영국의 경우 산림 관련 제도개선, 지속할 수 있는 산림경영(SFM), 혼농임업 등에 초점을 두고 있으며, 미국은 산림분야 온실가스 인벤토리 구축, 산림경영, 토지 소유권 보장, 생물 다양성 등을 주로 지원한다. 일본의 경우 주민 참여형 산림자원 이용, 생물 다양성, 지속 가능 산림경영(Sustainable Forestry Management, SFM) 등을 지원해오고 있다. 한국은 캄보디아의 산림복구 및 산림연구시설 구축사업을 추진하였으며 기술협력을 목적으로 봉사단을 파견하였다. 또한 메콩강 유역 4개국(캄보디아, 라오스, 미얀마, 베트남)과의 산림협력을 강화하기 위하여 2016년에 캄보디아 산림야생과학원 내에 한-메콩강 산림협력센터를 설립하였다.

<표 13> 임업분야 주요 공여국의 지원 분야

국가	집행기관	주관기관	지원 분야
노르웨이	환경부 (Norwegian Ministry of the Environment)	개발협력청 (NORAD)	• REDD+에 의해 감축된 탄소배출에 대한 모니터링 및 보고·평가체계 구축 • 온실가스 배출 감축 달성을 위한 조기대응 방안 마련 • 탄소흡수량 유지를 위한 자연산림 보존 지원
핀란드	외무부 내 개발정책부 (Department for Development Policy)		• 산림 관련 정책과 행정 등 제도적 역량강화 • 지속적인 산림경영을 통한 경제 활성화 • 지역주민 생계향상 및 빈곤감소 • 민간부문 활성화 및 협력체계 구축 • 농업과 농촌개발 • 지속적인 산림경영(SFM) 및 산림보존
독일	국제협력공사 (GIZ)	연방 경제협력 개발부 (BMZ)	• 개발도상국의 국가산림프로그램(National Forest Programm, NFP) 지원 • 산림보전 및 지속할 수 있는 이용을 위한 기술지원, 지식 전수, 인적교류 • 산림 관련 법률 및 규제 조항 개선 • 토지이용 및 산림경영 계획 개발

(계속)

국가	집행기관	주관기관	지원 분야
			• 공동체 산림 및 산림인증 촉진 • 민관협력 파트너십 구축 • REDD+ 참여 및 사업 이행을 위한 국가 전략 개발 지원
영국	국제개발부 (Department For International Development, DFID)	외무부 외 기타 부처	• 산림 관련 제도 발전 지원 • 지속할 수 있는 산림경영(SFM) 및 보존 • 혼농임업을 통한 농촌개발
미국	국제개발청 (USAID)	국무부	• 국가 산림분야 온실가스 배출 인벤토리 구축을 위한 역량강화 지원 • 지속할 수 있는 산림경영 • 저탄소 개발전략 지원 • 환경 및 천연자원을 위한 지식 관리 • 지속할 수 있는 토지관리, 자원 및 토지 소유권 보장 • 생물 다양성 및 산림보전
일본	국제협력기구 (Japan International Cooperation Agency, JICA)		• 주민 참여형 산림자원의 지속적인 이용 • 생물다양성 보전 • 지속적인 산림경영

자료: 유병일, 윤보은(2015, pp.67-120)을 참고하여 필자 작성.

그 밖에 주요 공여 국가와 국제기구에서 지원하는 임업 개발협력의 특징은 대상국 지역주민을 사업 수혜자로 포함하여 이들을 대상으로 한 산림보전 인식 제고 등의 교육을 통해 주민의 사업 참여와 사업의 지속가능성을 제고한다는 점이다. 구체적으로 대상국의 산림자원 관리를 통한 온실가스 감축, 지속할 수 있는 산림경영, 공동체 임업, 산림 관련 법 및 제도적 정비, 산림자원 관리를 통한 지역주민의 소득 창출 및 역량 강화 등 소프트웨어 측면의 지원과 대상국의 자체적인 산림관리능력 배양에 초점을 둔다. 가령 유엔개발계획(United Nations Development Programme, UNDP)은 캄보디아의 공동체 산림(CF)에 초점을 맞춘 산림 관련 제도 수립, 지속가능 산림경영(SFM), 친환경적인 임산물 생산을 통한 산촌 지역주민의 소득 창출 등의 소프트웨어 중심의 원조사업을 지원해오고 있다<표 14>.

<표 14> UNDP의 캄보디아 지속가능 산림경영(SFM) 사업 사례

구분	내용
사업 목적	• 공동체 산림(CF) 및 지역사회보존구역(Community Protected Areas, CPAs)을 관련 정책 및 추진 과정에 포함함으로써 캄보디아의 지속가능 산림경영(SFM) 강화 • 지속할 수 있는 장작 생산을 통한 바이오에너지 시장 창출 및 탄소배출감소에 기여
국가 정책과의 부합성	• 캄보디아 국가산림계획(NFP)에 따른 황폐지 관리 목표

(계속)

구분	내용
사업 대상지	• 바탐방(Battambang), 푸르삿(Pursat), 캄퐁치낭(Kampong Chhnang), 캄퐁스푸(Kampong Speu)
기대효과	• 산림관리제도의 분권화 및 지속할 수 있는 토지관리를 위한 정부 정책 및 관련 제도개선 • 도, 군, 마을 단위에서 지역사회 산림관리계획 수립을 위한 역량 강화 • 비즈니스 접근법을 통한 목재 에너지의 효율적인 이용 및 지역사회 소득 창출 • 에너지 효율적인 요리용 난로의 수요 및 공급체인 강화 • 지역사회의 목재 연료 시장으로의 접근성을 강화하기 위한 마을 단위에서의 임산물 수집처 구축 • 국경 산악지대의 생물 다양성 보존
공여 기관	• 유엔개발계획(United Nations Development Programme, UNDP) • 지구환경금융(Global Environment Facility, GEF) • 덴마크 국제개발청(United Nations Development Programme, DANIDA) • 환경, 재생에너지 및 연대그룹(Group for the Environment, Renewable Energy and Solidarity, GERES)

자료: UNDP 홈페이지를 참고하여 필자 작성(검색일: 2018. 10. 12.).

5. 시사점

내전으로 인한 토지 황폐화, 인구 성장에 따른 농지 이용 면적 확대로 인해 캄보디아의 산림면적 비율은 1960년부터 2016년까지 약 73%에서 48%로 감소하였다. 현재 캄보디아의 산림업분야 문제점으로는 산림 관련 법의 미비, 이해관계자 간 산림자원의 중요성 인식 부족, 산림연구 및 보호 활동을 수행하기 위한 재원 및 인력 부족, 산림 전용, 불법적 벌채, 산불 및 연료재 수집 등을 감시하기 위한 역량 및 관련 규제 부족, 관련 정부 기관과 지역사회와의 협력 부족, 산림 보호지 내로 이주민의 정착 문제 등이 존재한다. 이에 캄보디아 정부는 지속가능한 방식으로 산림자원을 이용 및 보전하기 위하여 2002년 「산림법」을 제정하였으며 이후 국가산림계획 2010–2019를 수립하였다. 특히 국가산림계획을 통해 산림지의 구획, 분류 및 등록, 산림자원보전 프로그램 추진, 「산림법」의 거버넌스 강화, 공동체 산림 활성화, 역량 강화 등을 달성하고자 한다.

한국은 1970~80년대 정부 주도하에 훼손된 산림을 복구하고 국토를 녹화함으로써 산림자원량을 늘리는 데 큰 성과를 거두었으며, 1990년대 말부터 황폐산림 복구와 관리 기술에 초점을 두어 국제산림협력사업을 추진해오고 있다. 농림축산식품부, 한국국제개발협력단, 산림청 등이 국제산림협력사업에 참여하고 있으며, 이들 기관은 주로 산림녹화, 숲 조성, 양묘장 건설, 황폐지 복구와 같은 하드웨어 중심의 기반 조성 사업을 추진해오고 있다,

또한 국제산림협력사업으로 전문가파견사업, 개발도상국 공무원 초청 연수사업 등을 실시하고 있다. 아울러 2012년 출범한 아시아산림협력기구(Asian Forest Cooperation Organization, AFOCO)를 통해 개도국의 기후변화 대응, 생물 다양성 보전과 생태관광, 비목재 임산물 개발 및 재생 가능 바이오매스 에너지, 인적 역량 강화를 지원해오고 있다.

캄보디아의 임업 부문 개발전략과 국제사회의 개발협력 현황으로 미루어 볼 때, 향후 한국의 대캄보디아 임업분야 개발협력 사업의 효과성을 제고하기 위해서는 다음과 같은 방안이 고려될 필요가 있다. 첫째, 사업의 지속가능성을 높이기 위해서는 사업에 대한 지역주민의 참여를 높이는 것이 필요하며, 이를 위해서는 조림 및 황폐지 복구 활동에서 나아가 지역사회에 귀속되는 사회적, 경제적, 환경적 이익이 발생할 수 있는 구조를 구축하는 것이 필요하다. 사업의 발굴 및 수행과정에서 캄보디아 정부 및 지역주민과 적극적으로 소통함으로써 각 이해관계자 간 사업의 목적 및 필요성에 대한 공유 및 합의가 필요하다. 이는 사업의 영향력과 지속가능성을 높이고 사업 활동에 대한 수혜자의 참여와 주인의식을 강화하는데 기여할 수 있다. 이 일환으로 공동체 산림(CF) 접근법을 통해 수혜자와의 협력 창구를 마련할 경우 캄보디아의 임업분야 개발 전략에 부합함과 동시에 사업의 효과성을 높일 수 있다.

둘째, 임업분야 ODA 사업의 지속가능성을 높이기 위해서는 산림 관리 기술 전수뿐만 아니라 캄보디아의 산림관리능력 배양을 위한 관련 제도개선, 산촌 지역주민의 역량 강화 등을 지원할 필요가 있다. 현재까지 한국의 임업분야 ODA 사업은 산림녹화, 숲 조성, 양묘장 건설, 황폐지 복구와 같은 하드웨어 중심의 기반 조성 사업에 초점을 맞추었는데, 향후 사업은 주민의 참여 강화, 인적 역량 강화, 산촌주민의 소득증대 사업과 같은 소프트웨어개발 중심의 역량강화 사업을 더욱 강화할 필요가 있다(이대섭 2018). 산림 개발협력 분야에서 한국의 비교우위인 산림녹화 및 황폐지 복구 등의 전문적인 기술 전수 역량은 살리되 산촌 지역개발, 공동체 산림(Community Forestry, CF), 산림의 자원화, 산촌 지역주민의 소득 창출 등과 같이 상대적으로 경험이 부족한 분야에서는 국내 개발협력 사업들 간에 연계방안을 마련하고, 노르웨이, 핀란드 등 산림분야 주요 공여국과의 협력을 강화할 필요가 있다. 이와 더불어 산림청 주도로 설립된 한-메콩강 산림협력센터를 통해 캄보디아를 포함한 메콩강 유역 국가들과의 산림분야 연구 및 기술교류를 강화하는 것이 필요하다.

셋째, ODA 사업 평가와 관련하여 사업의 기초선 및 성과지표의 개발이 필요하며 시기별로 사업의 성과를 모니터링하고 평가할 필요가 있다. 임업분야 개발협력사업의 특성에 맞게

생태계 보호, 산림의 지속가능한 관리, 사막화 및 황폐화 방지, 생물 다양성 촉진 등 지속가능개발목표(Sustainable Development Goals, SDGs)와 캄보디아 자체의 임업분야 성과지표에 부합한 방향으로 적절한 평가지표를 설정하고 이를 대상으로 기초선, 중간평가, 종료평가 등을 통한 충실한 모니터링이 필요하다. 이러한 자료를 바탕으로 사업의 중장기적 영향력, 지속가능성 등에 대해 데이터에 기반한 객관적인 평가를 하고, 이에 기초한 사후 관리와 신규 사업 발굴에 기여할 수 있다.

참고문헌

송민경·윤소진·배재수. 2014. 『캄보디아의 REDD+ 정책 및 우리나라의 대응 전략』. 국립산림과학원.

유병일·윤보은. 2015. 『한국의 산림분야 개발협력 발전 방안』. 국립산림과학원.

이대섭·허장·최정만·원지은. 2018. 『SDGs 달성을 위한 농림분야 ODA 중장기 전략』. 한국농촌경제연구원.

한국임업진흥원. 2017. 『해외산림투자 실무가이드 -캄보디아(개정판)-』. 한국임업진흥원.

한국수출입은행. 2019.『세계국가편람 』.한국수출입은행.

Ministry of Environment. 2016. *Cambodia Forest Cover*. Kingdom of Cambodia.

Royal Government of Cambodia. 2014. *National Strategic Development Plan 2014-2018.* Kingdom of Cambodia.

참고사이트

KOTRA 해외시장뉴스 캄보디아 국가정보.

FAO 한국협회. (http://www.fao.or.kr/) (검색일: 2018.10.11.)

OECD DAC CRS. (https://www.oecd.org/dac/stats/agriculture.htm) (검색일: 2019.8.9.)

United Nations Development Programme. (https://www.kh.undp.org/content/cambodia/en/home/operations/projects/environment_and_energy/sustainable-forest-management.html) (검색일: 2018.10.12.)