## 임업인인게 희망을! 국민에게 신뢰를!

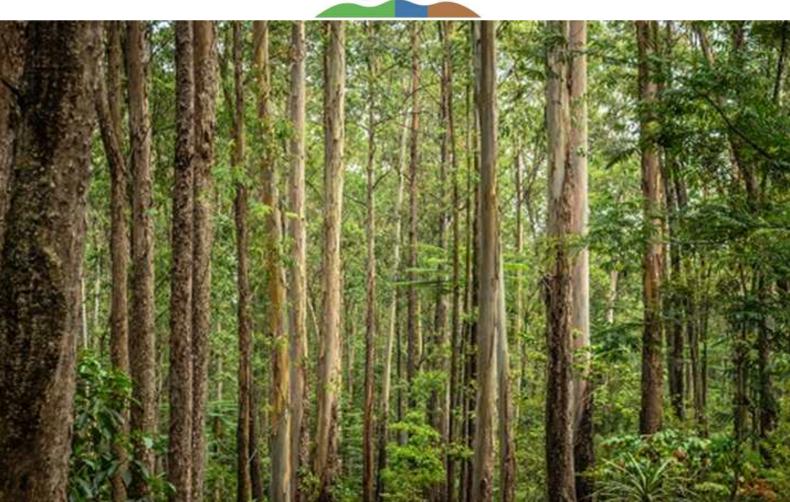


## 한국임업진흥원

## 2016년 남미 조림 및 목재산업 동향

고객과 함께하는 임업파트너





### □ 주요 목차

구 분	목 차	비고
가	2016 State of the world's forests	FAO 보고서 요약
	테마별 신문기사 요약	총 신문기사 58개
	1) 목재 산업 관련	신문기사 15개
1 1	2) 조림 관련	신문기사 11개
4	3) 산림 파괴 관련	신문기사 13개
	4) 산림 정책 관련	신문기사 11개
	6) 기타 내용	신문기사 8개

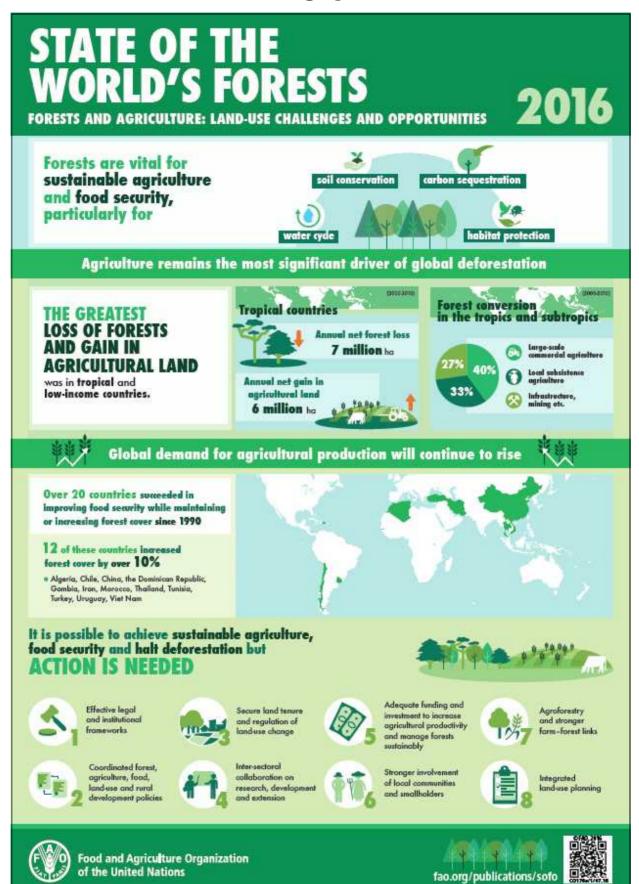
#### <신문기사별 목차>

1) -	목재 산업 관련		
1.	2015년, 한해 동안 목재수출 26% 증가	(우루과이)	 21
2.	하락하는 매출에 따른 합판업체 비상체제 돌입	(아르헨티나)	 21
3.	2016년, 칠레 제재목 시장 전망	(칠레)	 22
4.	파라과이의 목재수출	(파라과이)	 22
5.	수입개방 이후 더 심각해진 합판산업	(아르헨티나)	 22
6.	저렴한 가격으로 수입되는 가구, 국내 목재산업에 큰 타격	(볼리비아)	 23
7.	Choco지역, 중국으로 나무 수출	(콜롬비아)	 23
8.	CFB(볼리비아 임업기관)에서 목재산업분야에서 470만 달러 적자 기록	(볼리비아)	 24
9.	목재의 수요 감소와 목재시장 부흥의 필요성 강조	(아르헨티나)	 24
10.	FEPAMA(파라과이 목재인 협회) 공공사용을 위한 입찰에서 재조림 나무사용 요청	(파라과이)	 25
11.	바이오매스 생산가능한 산림이 많은 Misiones주	(아르헨티나)	 25
12.	산림바이오매스를 활용하는 화력발전소 건설을 위한 기술자들 간담회 개최	(칠레)	 25
13.	미국 목재시장 선점을 위한 캐나다의 경쟁	(칠레)	 26
14.	펄프재의 장기간 공급과잉에 대한 가격하락 경고	(칠레)	 26
15.	2017,2018년에는 목재분야 수출 확대 예측	(아르헨티나)	 27
2) 3	조림 관련		
1.	혼목조림시스템을 활용한 피칸나무 조림 확대	(우루과이)	 28
2.	유칼립투스 수종의 가지치기	(파라과이)	 28
3.	볼리비아, 조림을 위한 유럽투자은행 지원 희망	(볼리비아)	 29

5. 재조린, 장작 사용의 어려움을 극복 (파라파이) 6. 향토수품의 활용 확대 (파라파이) 7. 짜라파이 향토수품 재조림 (파라파이) 8. 짜라파이 조립턴적 13만 펙타르 초파 (파라파이) 9. 지난 8년 동안 조림을 통한 84,0000ha의 숲을 복원한 니카라파 (나카리파) 10. 20년 동안 Cordoba 지역의 소나무 70% 감소 (파라파이) 11. 지속적인 조림활동에 대한 평가 (파라파이) 12. 참제로 손실된 숲의 복원에 필요하는 시간은 약 30년으로 조사 (콜롬비아) 13. 남미 및 카리브해 인근 국가를 불법性채를 없애기 위한 방법 모색증 (월레) 14. 아마존 숲의 17% 파괴 (블라질) 15. 최근 남미내에서의 산립벌채 추세 (브라질) 16. 아마존 북쪽으로 진행되고 있는 불법채군에 의한 산림벌채 (폐무) 17. Bolivar에서 불법으로 적재된 2약2천만 폐소 어지의 목재 압수 (콜롬비아) 18. 산림벌체 방지를 위한 CCTV 설치 (파라파이) 19. 개환원화 정상회단에서, 아르헨터나는"산림벌체 제로, 저탄소 (마라파이) 10. 천연림 보호를 위해 대규모 예산 투자 (Gs 11,874,000,000) (파라파이) 11. 규제와 통제없이 파과되는 천연림 (나카라파) 12. 위원반고 있는 천연림 (나라관) 13. 심각한 브라질 아마존의 불법벌채 (브라질) 14. 산림경쾌 관련 15. 정부기관, Snata rosa에 재생산 에너지프로젝트 실시 (마라파의) 15. 패발라정부, 정글에서 행해서는 불법 발목 해결책으로 커뮤니타임업 제시 (파리말라) 16. 장남기관, Snata rosa에 재생산 에너지프로젝트 실시 (마라파의) 17. 자네와 무게없이Ministrio che Eduzatory Gultura, 문화파와부가로부터 중인 (파라파의) 18. 상업투스 목에 MEUMinistrio che Eduzatory Gultura, 문화파와부가로부터 중인 (파라파의) 18. 상업투스 무게 MEUMinistrio che Eduzatory Gultura, 문화파와부가로부터 중인 (파라파의) 19. 사건 및 다생동을 보호시스템의 새로운 법령 제정 (폐루) 19. 소년리 및 다생동을 보호시스템의 새로운 법령 제정 (폐루) 10. 코스타리카, 농업과 산림의 공존 (코스타리카)				
6. 향토수종의 활용 확대 (과라과이) 7. 파라과이 향토수종 제조림 (과라과이) 8. 파라과이 조림면적 13만 핵타르 초과 (파라과이) 9. 지난 8년 동안 조림을 통한 84,000ha의 숲을 복원한 나카라과 (나카리과) 10. 20년 동안 Cordoba 지역의 소나무 70% 감소 (파라과이) 11. 지속적인 조림활동에 대한 평가 (화라과이) 3) 산림 파괴 관련 1. Santafe 지역, 매년 약 2만ha의 숲이 파괴 (아르헨티나) 2. 화재로 손실된 숲의 복원에 필요하는 시간은 약 30년으로 조사 (콜롬비아) 3. 남미 및 카리브해 인근 국가를 불법벌채를 없에기 위한 방법 모색증 (월레) 4. 아마존 숲의 17% 파괴 (콤롬비아) 5. 최근 남미내에서의 산립벌체 추세 (브라길) 6. 아마존 북쪽으로 진행되고 있는 불법채굴에 의한 산림벌체 (제루) 7. Bolivar에서 불법으로 적재된 2억2천만 폐소 어치의 목재 압수 (콜롬비아) 10. 찬연법 보호를 위해 대규모 에산 투자 (Gs 11,874,000,000) (과라과이) 11. 규제와 통제없이 화과되는 찬연립 (나카라과) 12. 위험받고 있는 천연림 (나라라는) 13. 심각한 브라질 아마존의 불법벌채 (브라질) 4. 산림정책 관련 1. 정부기관, Snata rosa에 재생산 에너지프로채트 실시 (아르헨티나) 14. 합량투스 목세MEOMistatio de Ritaxian y Chitura 문화교육자로부터 숨인 (파라과이) 15. 괴루, 산림 및 야생동물 보호시스템의 새로운 법령 제정 (제루) 16. 코스타리카, 농업과 산림의 공존 (코스타리카)	4.	Cefotesfor-it 프로젝트를 통한 양묘장 생산 능력을 향상	(파라과이)	 29
7. 파라과이 향토수종 재조림       (파라과이)          8. 파라과이 조림면적 13만 핵타르 호파       (파라과이)          9. 지난 8년 동안 조림을 통한 84,000ha의 숲을 복원한 니카라과       (나카리과)          10. 20년 동안 Cordoba 지역의 소나무 70% 감소       (파라과이)          11. 지속적인 조림활동에 대한 평가       (파라과이)          3) 산림 과괴 관련       (아르렌티나)          1. Santafe 지역, 매년 약 2만ha의 숲이 파괴       (아르렌티나)          2. 화재로 손실된 숲의 복원에 필요하는 시간은 약 30년으로 조사       (콜롬미아)          3. 남미 및 카리브해 인근 국가들 불법법채를 없애기 위한 방법 모색증       (원레)          4. 아마존 숲의 17% 파괴       (플롬미아)          5. 최근 남미내에서의 산립법채 추세       (브라짐)          6. 아마존 북쪽으로 진행되고 있는 불법체굴에 의한 산림법체       (퍼루리)          7. Bolivar에서 불법으로 적재된 2억2천만 페소 어치의 목재 압수       (플롬미아)          8. 산림법체 방지를 위한 CCTV 설치       (파라과이)          9. 개변병 정상회담에서, 아르헨티나는 "산림법체 제로, 저탄소       (마르헨티나)          10. 천연립 보호를 위해 대규모 예산 투자 (Gs 11,874,000,000)       (파라과이)          11. 규제와 통제없이 파괴로 천연립       (나라라)          12. 위험받고 있는 천연림       (아르헨티나)          13. 심각한 브라질 아마존의 불법법체       (브라질)          4) 산림정체 관련       (마리원다) <th>5.</th> <td>재조림, 장작 사용의 어려움을 극복</td> <td>(파라과이)</td> <td> 30</td>	5.	재조림, 장작 사용의 어려움을 극복	(파라과이)	 30
8. 파라파이 조립번적 13만 핵타르 초과 (과라파이) 9. 지난 8년 동안 조립을 통한 84,000ha의 숲을 복원한 니카라파 (니카리파) 10. 20년 동안 Cordoba 지역의 소나무 70% 감소 (화라파이) 11. 지속적인 조립활동에 대한 평가 (화라파이) 3) 산림 파괴 관련 1. Santafe 지역, 매년 약 2만ha의 숲이 파괴 (아르헨티나) 2. 화재로 손실된 숲의 복원에 필요하는 시간은 약 30년으로 조사 (콜롬비아) 3. 남미 및 카리브레 인근 국가들 불법벌체를 없애기 위한 방법 모색중 (철레) 4. 아마존 숲의 17% 파괴 (콜롬비아) 5. 최근 남미내에서의 산립벌채 추세 (브라짐) 6. 아마존 북쪽으로 진행되고 있는 불법채굴에 의한 산립벌채 (폐무) 7. Bolivar에서 불법으로 직재된 2억2천만 폐소 어치의 목재 압수 (콜롬비아) 8. 산립벌채 방지를 위한 CCTV 설치 (파라파이) 1기후변화 정상회담에서, 아르헨티나는 "산림벌채 제로, 저탄소 배출 교통 사용"을 추진하기로 약속 10. 천연림 보호를 위해 대규모 예산 투자 (Gs 11,874,000,000) (화라파이) 11. 규제와 통제없이 파과되는 천연림 (나카라파) 12. 위협받고 있는 천연림 (아르헨티나) 13. 삼각한 브라질 아마존의 불법벌채 (브라질) 4) 산림정책 관련 1. 정부기관, Snata rosa에 재생산 에너지프로젝트 실시 (아르헨티나) 13. 유간단투스 목제 MEOMinistrio de Einzaion y Cultura 문화교육부라보다 당인 (화라파이) 4. Veracruz 지역, 인부 부족으로 산림 관리에 어려움 호소 (멕시코) 15. 폐무, 산립 및 야생동물 보호시스템의 새로운 법령 제정 (폐루) 16. 코스타리카, 농업과 산립의 공존 (코스타리카)	6.	향토수종의 활용 확대	(파라과이)	 30
9. 지난 8년 동안 조림을 통한 84,000ha의 숲을 복원한 니카라파 (니카리파) 10. 20년 동안 Cordoba 지역의 소나무 70% 감소 (파라파이) 11. 지속적인 조림활동에 대한 평가 (화라파이) 3) 산림 파괴 판련 1. Santafe 지역, 매년 약 2만ha의 숲이 파괴 (아르헨티나) 2. 화재로 손실된 숲의 복원에 필요하는 시간은 약 30년으로 조사 (콜롬비아) 3. 남미 및 카리브해 인근 국가들 불법벌채를 없애기 위한 방법 모색중 (칠레) 4. 아마준 숲의 17% 파괴 (콜롬비아) 5. 최근 남미내에서의 산림벌채 추세 (브라질) 6. 아마준 북쪽으로 진행되고 있는 불법채균에 의한 산림벌채 (폐루) 7. Bolivar에서 불법으로 적재된 2억2천만 폐소 이치의 목재 압수 (콜롬비아) 10. 천연결체 방지를 위한 CCTV 설치 (화라파이) 11. 규제와 통제없이 파과되는 천연림 (아르헨티나) 12. 위험받고 있는 천연림 (아르헨티나) 12. 위험받고 있는 천연림 (아르헨티나) 13. 심각한 브라질 아마존의 불법벌채 (브라질) 4) 산림정책 관련 1. 정부기관, Snata rosa에 재생산 에너지프로젝트 실시 (아르헨티나) 2. 과테발라생부, 장금에서 행해자는 불법 벌목 해결책으로 커뮤니타임업 제시 (과테탈라) 3. 유간단무스 목제 MCUMristerio de Riteraion y Cultura,문화교육부라로부터 순인 (화라과이) 4. Veracruz 지역, 인부 부족으로 산림 관리에 어려움 호소 (멕시코) 5. 폐루, 산림 및 야생동물 보호시스템의 새로운 법령 제정 (폐루) 5. 교스타리카, 농업과 산림의 공존 (코스타리카)	7.	파라과이 향토수종 재조림	(파라과이)	 31
10. 20년 동안 Cordoba 지역의 소나무 70% 감소 (파라과이) 11. 지속적인 조립활동에 대한 평가 (파라과이) 3) 산림 파괴 관련 1. Santafe 지역, 매년 약 2만ha의 숲이 파괴 (아르헨티나) 2. 화재로 손실된 숲의 복원에 필요하는 시간은 약 30년으로 조사 (콜롬비아) 3. 남미 및 카리브해 인근 국가들 불법벌채를 없애기 위한 방법 모색증 (칠레) 4. 아마존 숲의 17% 파괴 (콜롬비아) 5. 최근 남미내에서의 산림벌채 추세 (브라질) 6. 아마존 북쪽으로 진행되고 있는 불법채굴에 의한 산림벌채 (폐무) 7. Bolivar에서 불법으로 적재된 2억2천만 폐소 어치의 목재 압수 (콜롬비아) 18. 산림벌채 방지를 위한 CCTV 설치 (파라과이) 19. 한한화 정상회담에서, 아르헨티나는 "산림벌채 제로, 저탄소 배출 교통 사용"을 추진하기로 약속 10. 천연림 보호를 위해 대규모 예산 투자 (Gs 11,874,000,000) (파라과이) 11. 규제와 통제없이 파과되는 천연림 (나카라과) 12. 위험받고 있는 천연림 (아르헨티나) 13. 삼각한 브라질 아마존의 불법벌채 (브라질) 14. 산림정책 관련 15. 정부기관, Snata rosa에 재생산 에너지프로젝트 실시 (아르헨티나) 15. 파테발라정부, 정글에서 행해지는 불법 벌목 해결책으로 커뮤니티임업 재시 (과테말라) 16. 공식타리가, 농업과 산림의 공존 (교시타리카)	8.	파라과이 조림면적 13만 헥타르 초과	(파라과이)	 31
11. 지속적인 조림활동에 대한 평가 (파라파이) · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	9.	지난 8년 동안 조림을 통한 84,000ha의 숲을 복원한 니카라과	(니카리과)	 32
3) 산림 파괴 판련       (아르헨티나)          2. 화재로 손실된 숲의 복원에 필요하는 시간은 약 30년으로 조사 (골름비아)          3. 남미 및 카리브해 인근 국가들 불법별채를 없애기 위한 방법 모색증       (철레)          4. 아마존 숲의 17% 파괴       (콜륨비아)          5. 최근 남미내에서의 산림벌채 추세       (브라질)          6. 아마존 북쪽으로 진행되고 있는 불법채굴에 의한 산림벌채 (페루)          7. Bolivar에서 불법으로 적재된 2억2천만 쾌소 이치의 목재 압수 (골륨비아)          8. 산림벌채 방지를 위한 CCTV 설치       (파라과이)          9. 기후변화 정상회담에서, 아르헨티나는 "산림벌채 제로, 저탄소 배출 교통 사용"을 추진하기로 약속       (아르헨티나)          10. 천연림 보호를 위해 대규모 예산 투자 (Gs 11,874,000,000)       (파라과이)          11. 규제와 통제없이 파과되는 천연림       (나카라과)          12. 위협받고 있는 천연림       (아르헨티나)          13. 실각한 브라질 아마존의 불법벌채       (브라질)          4) 산림정책 관련       (마르헨티나)          1. 정부기관, Snata rosa에 재생산 애너지프로젝트 실시       (아르헨티나)          2. 과태발라정부, 정글에서 행해지는 불법 벌목 해결책으로 커뮤니티임업 제시       (파라과이)          3. 유칼립투스 목재 MCOMiristorio de Eduzcion y Gistura, 문화교육부)로부터 중인       (파라과이)          4. Veracruz 지역, 인부 부족으로 산림 관리에 어려움 호소       (백시코)          5. 페루, 산림 및 야생동물 보호시스템의 새로운 법령 제정       (피루)          6. 코스타리카, 농업과 산림의 공존	10.	20년 동안 Cordoba 지역의 소나무 70% 감소	(파라과이)	 32
1. Santafe 지역, 매년 약 2만ha의 숲이 파괴 (아르헨티나) · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	11.	지속적인 조림활동에 대한 평가	(파라과이)	 32
2. 화재로 손실된 숲의 복원에 필요하는 시간은 약 30년으로 조사 (콜롬비아) 3. 남미 및 카리브해 인근 국가들 불법벌채를 없애기 위한 방법 모색증 (칠레) 4. 아마존 숲의 17% 파괴 (콜롬비아) 5. 최근 남미내에서의 산림벌채 추세 (브라질) 6. 아마존 북쪽으로 진행되고 있는 불법채굴에 의한 산림벌채 (페루) 7. Bolivar에서 불법으로 적재된 2억2천만 페소 어치의 목재 압수 (콜롬비아) 8. 산림벌채 방지를 위한 CCTV 설치 (파라과이) 9. 기후변화 정상회담에서, 아르헨티나는 "산림벌채 제로, 저탄소 배출 교통 사용"을 추진하기로 약속 10. 천연림 보호를 위해 대규모 예산 투자 (Gs 11,874,000,000) (파라과이) 11. 규제와 통제없이 파과되는 천연림 (니카라과) 12. 위협받고 있는 천연림 (이르헨티나) 13. 심각한 브라질 아마존의 불법벌채 (브라질) 4) 산림정책 관련 1. 정부기관, Snata rosa에 재생산 에너지프로젝트 실시 (아르헨티나) 2. 과테말라정부, 정글에서 행해지는 불법 벌목 해결책으로 커뮤니티임업 제시 (과테말라) 3. 유칼롭투스 목체 MEXIMistatio de Ritration y Cultura,문화교육부로부터 승인 (파라과이) 4. Veracruz 지역, 인부 부족으로 산림 관리에 어려움 호소 (멕시코) 5. 페루, 산림 및 야생동물 보호시스텐의 새로운 법령 제정 (페루) 6. 코스타리카, 농업과 산림의 공존 (코스타리카)	3) -	산림 파괴 관련		
3. 남미 및 카리브해 인근 국가들 불법벌채를 없애기 위한 방법 모색증 (철레) 4. 아마존 숲의 17% 파괴 (콜롬비아) 5. 최근 남미내에서의 산림벌채 추세 (브라질) 6. 아마존 북쪽으로 진행되고 있는 불법채굴에 의한 산림벌채 (페루) 7. Bolivar에서 불법으로 적재된 2억2천만 폐소 어치의 목재 압수 (콜롬비아) 8. 산림벌채 방지를 위한 CCTV 설치 (파라과이) 9. 기후변화 정상회담에서, 아르헨티나는"산림벌채 제로, 저탄소 배출 교통 사용"을 추진하기로 약속 10. 천연림 보호를 위해 대규모 예산 투자 (Gs 11,874,000,000) (파라과이) 11. 규제와 통제없이 파과되는 천연림 (니카라과) 12. 위험받고 있는 천연림 (아르헨티나) 13. 심각한 브라질 아마존의 불법벌채 (브라질) 4) 산림정책 관련 1. 정부기관, Snata rosa에 재생산 에너지프로젝트 실시 (아르헨티나) 2. 과태말라정부, 정글에서 행해지는 불법 벌목 해결책으로 커뮤니티임업 제시 (과테말라) 3. 유킨립투스 목제 MKXMristerio de Ritracion y Cittura,문화교육부로부터 승인 (파라과이) 4. Veracruz 지역, 인부 부족으로 산림 관리에 어려움 호소 (멕시코) 5. 페루, 산림 및 야생동물 보호시스템의 새로운 법령 제정 (페루) 6. 코스타리카, 농업과 산림의 공존 (코스타리카)	1.	Santafe 지역, 매년 약 2만ha의 숲이 파괴	(아르헨티나)	 33
4. 아마존 숲의 17% 파괴 (콜롬비아) 5. 최근 남미내에서의 산림벌채 추세 (브라질) 6. 아마존 북쪽으로 진행되고 있는 불법채굴에 의한 산림벌채 (페루) 7. Bolivar에서 불법으로 적재된 2억2천만 페소 어치의 목재 압수 (콜롬비아) 8. 산림벌채 방지를 위한 CCTV 설치 (파라과이) 9. 기후변화 정상회담에서, 아르헨티나는"산림벌채 제로, 저탄소 배출 교통 사용"을 추진하기로 약속 10. 천연림 보호를 위해 대규모 예산 투자 (Gs 11,874,000,000) (파라과이) 11. 규제와 통제없이 파과되는 천연림 (니카라과) 12. 위협받고 있는 천연림 (아르헨티나) 13. 심각한 브라질 아마존의 불법벌채 (브라질) 4) 산림정책 관련 1. 정부기관, Snata rosa에 재생산 에너지프로젝트 실시 (아르헨티나) 2. 과태말라정부, 정글에서 행해지는 불법 벌목 해결책으로 커뮤니티임업 제시 (과테말라) 3. 유칼림투스 목제 MEOMiristerio de Fritzacion y Cultura 문화교육부)로부터 승인 (파라과이) 4. Veracruz 지역, 인부 부족으로 산림 관리에 어려움 호소 (멕시코) 5. 페루, 산림 및 야생동물 보호시스템의 새로운 법령 제정 (페루) 6. 코스타리카, 농업과 산림의 공존 (코스타리카)	2.	화재로 손실된 숲의 복원에 필요하는 시간은 약 30년으로 조사	(콜롬비아)	 33
5. 최근 남미내에서의 산림벌채 추세 (브라질) 6. 아마존 북쪽으로 진행되고 있는 불법채굴에 의한 산림벌채 (페루) 7. Bolivar에서 불법으로 적재된 2억2천만 페소 어치의 목재 압수 (콜롬비아) 8. 산림벌채 방지를 위한 CCTV 설치 (파라과이) 9. 기후변화 정상회담에서, 아르헨티나는"산림벌채 제로, 저탄소 배출 교통 사용"을 추진하기로 약속 10. 천연림 보호를 위해 대규모 예산 투자 (Gs 11,874,000,000) (파라과이) 11. 규제와 통제없이 파과되는 천연림 (나카라과) 12. 위험받고 있는 천연림 (아르헨티나) 13. 심각한 브라질 아마존의 불법벌채 (브라질) 4) 산림정책 관련 1. 정부기관, Snata rosa에 재생산 에너지프로젝트 실시 (아르헨티나) 2. 과테말라정부, 정글에서 행해지는 불법 벌목 해결책으로 커뮤니티임업 제시 (과테말라) 3. 유킬립투스 목재 MCCMristerio de Editacion y Cultura,문화교육부)로부터 승인 (파라과이) 4. Veracruz 지역, 인부 부족으로 산림 관리에 어려움 호소 (멕시코) 5. 페루, 산림 및 야생동물 보호시스템의 새로운 법령 제정 (페루) 6. 코스타리카, 농업과 산림의 공존 (코스타리카)	3.	남미 및 카리브해 인근 국가들 불법벌채를 없애기 위한 방법 모색중	(칠레)	 33
6. 아마존 북쪽으로 진행되고 있는 불법채굴에 의한 산림벌채 (페루) 7. Bolivar에서 불법으로 적재된 2억2천만 페소 어치의 목재 압수 (콜롬비아) 8. 산림벌채 방지를 위한 CCTV 설치 (파라과이) 9. 기후변화 정상회담에서, 아르헨티나는"산림벌채 제로, 저탄소 배출 교통 사용"을 추진하기로 약속 10. 천연림 보호를 위해 대규모 예산 투자 (Gs 11,874,000,000) (파라과이) 11. 규제와 통제없이 파과되는 천연림 (나카라과) 12. 위협받고 있는 천연림 (아르헨티나) 13. 심각한 브라질 아마존의 불법벌채 (브라질) 4) 산림정책 관련 1. 정부기관, Snata rosa에 재생산 에너지프로젝트 실시 (아르헨티나) 2. 과태말라정부, 정글에서 행해지는 불법 벌목 해결책으로 커뮤니티임업 제시 (과테말라) 3. 유킬립투스 목채 MECMristerio de Education y Cultura,문화교육부)로부터 승인 (파라과이) 4. Veracruz 지역, 인부 부족으로 산림 관리에 어려움 호소 (멕시코) 5. 페루, 산림 및 야생동물 보호시스템의 새로운 법령 제정 (페루) 6. 코스타리카, 농업과 산림의 공존 (코스타리카)	4.	아마존 숲의 17% 파괴	(콜롬비아)	 34
7. Bolivar에서 불법으로 적재된 2억2천만 페소 어치의 목재 압수 (콜롬비아) 8. 산림벌채 방지를 위한 CCTV 설치 (파라과이) 9. 기후변화 정상회담에서, 아르헨티나는"산림벌채 제로, 저탄소 배출 교통 사용"을 추진하기로 약속 10. 천연림 보호를 위해 대규모 예산 투자 (Gs 11,874,000,000) (파라과이) 11. 규제와 통제없이 파과되는 천연림 (니카라과) 12. 위협받고 있는 천연림 (아르헨티나) 13. 심각한 브라질 아마존의 불법벌채 (브라질) 14. 산림정책 관련 1. 정부기관, Snata rosa에 재생산 에너지프로젝트 실시 (아르헨티나) 2. 과테말라정부, 정글에서 행해지는 불법 벌목 해결책으로 커뮤니티임업 제시 (과테말라) 3. 유칼립투스 목재 MECM isterio ce Educación y Cultura 문화교육부로부터 승인 (파라과이) 4. Veracruz 지역, 인부 부족으로 산림 관리에 어려움 호소 (멕시코) 5. 페루, 산림 및 야생동물 보호시스템의 새로운 법령 제정 (페루) 6. 코스타리카, 농업과 산림의 공존 (코스타리카)	5.	최근 남미내에서의 산림벌채 추세	(브라질)	 34
8. 산림벌채 방지를 위한 CCTV 설치 (파라과이)  9. 기후변화 정상회담에서, 아르헨티나는"산림벌채 제로, 저탄소 배출 교통 사용"을 추진하기로 약속  10. 천연림 보호를 위해 대규모 예산 투자 (Gs 11,874,000,000) (파라과이)  11. 규제와 통제없이 파과되는 천연림 (니카라과)  12. 위협받고 있는 천연림 (아르헨티나)  13. 심각한 브라질 아마존의 불법벌채 (브라질)  4) 산림정책 관련  1. 정부기관, Snata rosa에 재생산 에너지프로젝트 실시 (아르헨티나)  2. 과테말라정부, 정글에서 행해지는 불법 벌목 해결책으로 커뮤니티임업 제시 (과테말라)  3. 유칼립투스 목재 MCCM inisterio de Educacion y Cultura,문화교육부)로부터 승인 (파라과이)  4. Veracruz 지역, 인부 부족으로 산림 관리에 어려움 호소 (멕시코)  5. 페루, 산림 및 야생동물 보호시스템의 새로운 법령 제정 (페루)  6. 코스타리카, 농업과 산림의 공존 (코스타리카)	6.	아마존 북쪽으로 진행되고 있는 불법채굴에 의한 산림벌채	(페루)	 35
9. 기후변화 정상회담에서, 아르헨티나는"산림벌채 제로, 저탄소 배출 교통 사용"을 추진하기로 약속  10. 천연림 보호를 위해 대규모 예산 투자 (Gs 11,874,000,000) (파라과이)  11. 규제와 통제없이 파과되는 천연림 (니카라과)  12. 위협받고 있는 천연림 (아르헨티나)  13. 심각한 브라질 아마존의 불법벌채 (브라질)  4) 산림정책 관련  1. 정부기관, Snata rosa에 재생산 에너지프로젝트 실시 (아르헨티나)  2. 과테말라정부, 정글에서 행해지는 불법 벌목 해결책으로 커뮤니티임업 제시 (과테말라)  3. 유칼립투스 목재 MBC(Mristerio de Educacion y Cultura,문화교육부)로부터 승인 (파라과이)  4. Veracruz 지역, 인부 부족으로 산림 관리에 어려움 호소 (멕시코)  5. 페루, 산림 및 야생동물 보호시스템의 새로운 법령 제정 (페루)  6. 코스타리카, 농업과 산림의 공존 (코스타리카)	7.	Bolivar에서 불법으로 적재된 2억2천만 폐소 어치의 목재 압수	(콜롬비아)	 35
9. 배출 교통 사용"을 추진하기로 약속  10. 천연림 보호를 위해 대규모 예산 투자 (Gs 11,874,000,000) (파라과이)  11. 규제와 통제없이 파과되는 천연림 (니카라과)  12. 위협받고 있는 천연림 (아르헨티나)  13. 심각한 브라질 아마존의 불법벌채 (브라질)  4) 산림정책 관련  1. 정부기관, Snata rosa에 재생산 에너지프로젝트 실시 (아르헨티나)  2. 과테말라정부, 정글에서 행해지는 불법 벌목 해결책으로 커뮤니티임업 제시 (과테말라)  3. 유칼립투스 목재 MECM fristerio de Educación y Cultura,문화교육부)로부터 승인 (파라과이)  4. Veracruz 지역, 인부 부족으로 산림 관리에 어려움 호소 (멕시코)  5. 페루, 산림 및 야생동물 보호시스템의 새로운 법령 제정 (페루)  6. 코스타리카, 농업과 산림의 공존 (코스타리카)	8.	산림벌채 방지를 위한 CCTV 설치	(파라과이)	 36
11. 규제와 통제없이 파과되는 천연림 (니카라과) · · · 12. 위협받고 있는 천연림 (아르헨티나) · · · 13. 심각한 브라질 아마존의 불법벌채 (브라질) · · · · 4) 산림정책 관련  1. 정부기관, Snata rosa에 재생산 에너지프로젝트 실시 (아르헨티나) · · · 2. 과테말라정부, 정글에서 행해지는 불법 벌목 해결책으로 커뮤니티임업 제시 (과테말라) · · · 3. 유칼립투스 목재 MECMinisterio de Educación y Cultura,문화교육부,로부터 승인 (파라과이) · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	9.		(아르헨티나)	 36
12. 위협받고 있는 천연림 (아르헨티나) · · · 13. 심각한 브라질 아마존의 불법벌채 (브라질) · · · · · 4) 산림정책 관련  1. 정부기관, Snata rosa에 재생산 에너지프로젝트 실시 (아르헨티나) · · · 2. 과테말라정부, 정글에서 행해지는 불법 벌목 해결책으로 커뮤니티임업 제시 (과테말라) · · · 3. 유칼립투스 목재 MEC/Mristerio de Educación y Cultura,문화교육부)로부터 승인 (파라과이) · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	10.	천연림 보호를 위해 대규모 예산 투자 (Gs 11,874,000,000)	(파라과이)	 37
13. 심각한 브라질 아마존의 불법벌채       (브라질)          4) 산림정책 관련          1. 정부기관, Snata rosa에 재생산 에너지프로젝트 실시       (아르헨티나)          2. 과테말라정부, 정글에서 행해지는 불법 벌목 해결책으로 커뮤니티임업 제시       (과테말라)          3. 유칼립투스 목재 MEX(Mristerio de Educación y Cultura,문화교육부)로부터 승인       (파라과이)          4. Veracruz 지역, 인부 부족으로 산림 관리에 어려움 호소       (멕시코)          5. 페루, 산림 및 야생동물 보호시스템의 새로운 법령 제정       (페루)          6. 코스타리카, 농업과 산림의 공존       (코스타리카)	11.	규제와 통제없이 파과되는 천연림	(니카라과)	 37
4) 산림정책 관련         1. 정부기관, Snata rosa에 재생산 에너지프로젝트 실시 (아르헨티나) ···         2. 과테말라정부, 정글에서 행해지는 불법 벌목 해결책으로 커뮤니티임업 제시 (과테말라) ···         3. 유칼립투스 목재 MEX/Mristerio de Educación y Cultura,문화교육부)로부터 승인 (파라과이) ···         4. Veracruz 지역, 인부 부족으로 산림 관리에 어려움 호소 (멕시코) ···         5. 페루, 산림 및 야생동물 보호시스템의 새로운 법령 제정 (페루) ···         6. 코스타리카, 농업과 산림의 공존 (코스타리카) ···	12.	위협받고 있는 천연림	(아르헨티나)	 38
1. 정부기관, Snata rosa에 재생산 에너지프로젝트 실시       (아르헨티나)          2. 과테말라정부, 정글에서 행해지는 불법 벌목 해결책으로 커뮤니티임업 제시       (과테말라)          3. 유칼립투스 목재 MEXIMITISTERIO de Educación y Cultura,문화교육부)로부터 승인       (파라과이)          4. Veracruz 지역, 인부 부족으로 산림 관리에 어려움 호소       (멕시코)          5. 페루, 산림 및 야생동물 보호시스템의 새로운 법령 제정       (페루)          6. 코스타리카, 농업과 산림의 공존       (코스타리카)	13.	심각한 브라질 아마존의 불법벌채	(브라질)	 38
2. 과테말라정부, 정글에서 행해지는 불법 벌목 해결책으로 커뮤니티임업 제시 (과테말라)          3. 유칼립투스 목채 MEX(Mristerio de Erlucacion y Cultura,문화교육부)로부터 승인 (파라과이)          4. Veracruz 지역, 인부 부족으로 산림 관리에 어려움 호소 (멕시코)          5. 페루, 산림 및 야생동물 보호시스템의 새로운 법령 제정 (페루)          6. 코스타리카, 농업과 산림의 공존       (코스타리카)	4) -	산림정책 관련		
3. 유칼립투스 목채 MBC(Mristerio de Erlucación y Cultura,문화교육부)로부터 승인 (파라파이)          4. Veracruz 지역, 인부 부족으로 산림 관리에 어려움 호소 (멕시코)          5. 페루, 산림 및 야생동물 보호시스템의 새로운 법령 제정 (페루)          6. 코스타리카, 농업과 산림의 공존       (코스타리카)	1.	정부기관, Snata rosa에 재생산 에너지프로젝트 실시	(아르헨티나)	 39
4. Veracruz 지역, 인부 부족으로 산림 관리에 어려움 호소 (멕시코) ··· 5. 페루, 산림 및 야생동물 보호시스템의 새로운 법령 제정 (페루) ··· 6. 코스타리카, 농업과 산림의 공존 (코스타리카) ···	2.	과테말라정부, 정글에서 행해지는 불법 벌목 해결책으로 커뮤니티임업 제시	(과테말라)	 39
5. 페루, 산림 및 야생동물 보호시스템의 새로운 법령 제정       (페루)          6. 코스타리카, 농업과 산림의 공존       (코스타리카)	3.	유칼립투스 목재 MECMristerio de Educación y Cultura,문화교육부)로부터 승인	(파라과이)	 40
6. 코스타리카, 농업과 산림의 공존 (코스타리카) …	4.	Veracruz 지역, 인부 부족으로 산림 관리에 어려움 호소	(멕시코)	 40
	5.	페루, 산림 및 야생동물 보호시스템의 새로운 법령 제정	(페루)	 40
7. 파라과이, 향후 25년간의 에너지 정책을 공식화 (파라과이)	6.	그 사람 가게 되어 가지	(크 시티 크 크)	41
	1	코스타디카, 중합과 산림의 중존	(코르다디카)	 41
8. 천연림 보호를 위한 예산이 500,000,000 페소로 증가 (아르헨티나)	7.			 41
9. 볼리비아, 산림분야 위기 해소를 위한 새로운 관계 법령 승인 (볼리비아)		파라과이, 향후 25년간의 에너지 정책을 공식화	(파라과이)	

10.	에콰도르의 산림벌채는 지난 20년 동안 49%가 감소	(에콰도르)	 42
11.	코르도바지역에서 농업생산이익의 1% 이상을 조림에 할애하는 법률 제정 예정	(아르헨티나)	 43
5) 7	기타		
1.	파라과이 천연림의 생산성 측정	(파라과이)	 43
2.	Chaco 지역에서 유전자개량 유칼립투스 개발	(아르헨티나)	 43
3.	신뢰 할 수 있는 Pulpa 종이 및 목재들	(-)	 43
4.	조림이 수출에 미치는 영향	(파라과이)	 44
5.	목재 건축 촉진을 위한 칠레내 목재사용표준 변경	(칠레)	 44
6.	유칼립투스 전문 서적 발간	(브라질)	 45
7.	목재의 가치와 잠재력	(아르헨티나)	 45
8.	칠레가 라틴아메키라내 산림분야에서 두각을 나타내다.	(칠레)	 45

## 가. 2016 State of the world's forests (남미 중심)



#### 1) 산림전용 현황

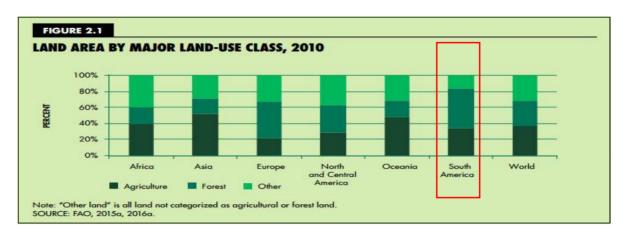
#### ---- KEY MESSAGES -



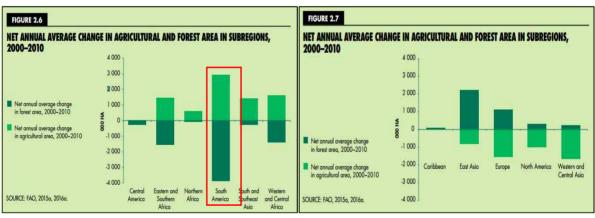


- 1. 인류는 수천년에 걸쳐 경제적 발전을 위해 산림을 농지로 전용해 왔다.
- 2. 열대지방에서, 2000-2010년까지 연간 순산림손실량은 약 7백만ha에 달하고, 연간 순농지증가량은 약 6백만ha 이상으로 조사되었다.
- 3. 유럽, 북아메리카 및 북동아시아에서는 산림의 증가와 농지의 축소가 있었다. 이러한 요인으로는 경제성장, 인구감소, 농업생산성 증가, 산림면적 확대를 위한 효율적인 정책 추진의 결과가 있었다.
- 4. 2000-2010년 동안 산림파괴 및 농지확대는 농촌인구 증가와 함께 산림파괴가 계속 되면서 여러 국가의 낮은 수익으로 인해 발생되었다.
- 5. 열대 및 아열대 국가에서는 산림파괴의 73% 정도가 대규모 상업적 농업과 소작농들로 인해 발생했다. 하지만 이것은 지역적 특성을 갖는다. 그 예로 라틴아메리카에서 산림파괴의 약 70%가 상업적 농업을 위해서였으나, 소작농이 산림파괴의 주요 원인인 아프리카에서는 오직 1/3 정도였다.
- 6. 농업생산에 대한 세계적인 요구는 계속 증가될 것이나 농업 기술의 향상으로 인해 생산성이 크게 증가되고 이를 통해 세계적 공급량을 증대시킬 수 있을 것이다. 그러나 명확한 전략과 농업, 산림 및 다른 천연자원에 대한 정책 들의 통합적인 접근이 필요하다.

○ 2010년 기준 남미의 토지구성은 타 대륙에 비해 산림의 구성 비율이 상 대적으로 많은 편이었음.

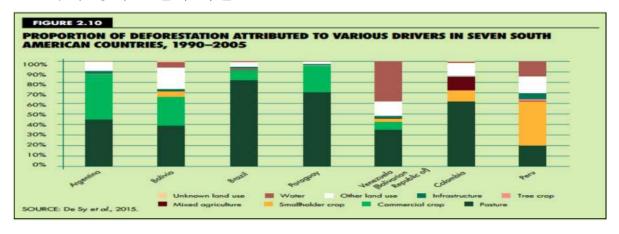


○ 허나, 2000-2010년 동안 산림 및 농지의 연간평순변화량을 보면 남미지역 산림이 가장 많이 손실 된 것을 확인 할 수 있음. 두 번째 표에서 남미지역(아르헨티나, 브라질, 파라과이, 페루)에서 10년간 약 29,834ha의 산림이 손실되었고, 32,068ha의 농지가 발생



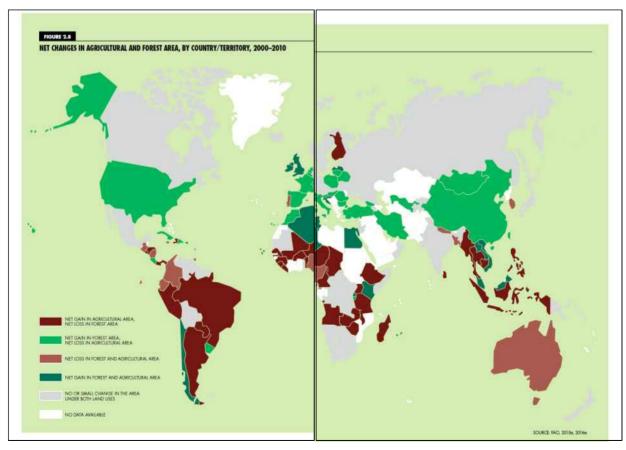
OUNTRIES WITH NET GAINS IN AGRICULTURAL AREA AND NET LOSSES N FOREST AREA, 2000–2010					
REGION	COUNTRY	Net forest loss Net agricultura	Net agricultural gai		
REGIOIA	COOMIKI	(000 ha)	(000 ha)		
Africa	Angola, Benin, Burkina Faso, Cameroon, Chad, Ethiopia, Guinea, Liberia, Madagascar, Malawi, Mali, Niger, Senegal, Sierra Leone, Uganda, United Republic of Tanzania, Zambia, Zimbabwe	-19 821	31 190		
Asia	Cambodia, Indonesia, Myanmar, Philippines, Sri Lanka, Thailand	-10 562	13 484		
Europe	Finland*	-227	74		
Central America	El Salvador, Haiti, Honduras, Panama	-1 421	545		
South America	Argentina, Brazil, Paraguay, Peru	-29 834	32 068		
TOTAL		-61 865	77 287		

- 남미 7개국의 국가별 산림벌채의 다양한 원인
  - 대부분의 국가에서 목초지 조성으로 인한 산림파괴가 가장 큰 요인으로 나타났으며 그 외에도 상업 수확, 소작민 수확, 목재수확, 인프라구축 등의 요인이 확인

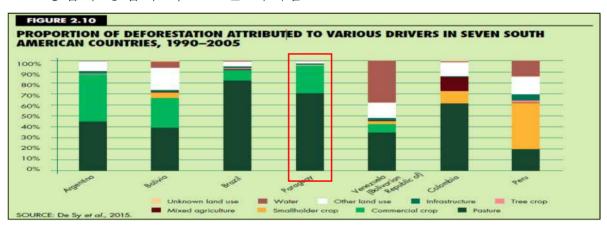


#### ○ 산지전용 세계 추이

- 2000-2010년 동안 남미 대부분의 국가(브라질, 파라과이, 아르헨티나 등) 에서 농지는 순 증가, 산림은 순 손실이 있었던 것으로 조사되었음. 그러나 우루과이, 코스타리카는 산림 순 증가, 농지 순 손실의 변화를 보였음



- 산림에서 농지로의 산림전용 촉진 요인
  - 벌채는 지역 간 규모와 요인이 매우 다르게 발생하는 복합적인 요인의 결과임. 벌채의 주요 원인은 농지의 확장, 도시성장, 인프라 개발과 같은 산림에 직접적인 영향을 주는 인간의 활동임
  - 비록 불법벌채를 포함한 비지속가능한 목재 생산이 때로는 벌채의 원인으로 지목되긴 하지만, 이것이 반드시 토지 이용의 변화를 가져오는 것은 아님
  - 산림벌채의 근본 원인은 인구증가, 경제, 기술, 사회, 문화와 정치적 요인 등 산림훼손의 직접적인 요인보다는 간적 요인들에 의한 영향 큼 (Kissinger, Herold and De sy 2012, Geist and Lambin 2001, Millen nium Econsysytem Assessment 2005)
- 1990-2005년 사이 남미 7개 국가의 주요 산림벌채 요인 비율
  - 대부분의 국가에서 인프라 구축, 상업적 농업, 기타 토지이용, 수자원 및 소작 농업 등이 주요 요인으로 분석됨
  - 파라과이의 경우 인프라 구축으로 인한 산림벌채율이 70%에 달하며, 상업적 농업이 약 25%를 차지함



#### 2) 토지이용변화의 관리 및 경영

#### **KEY POINT**

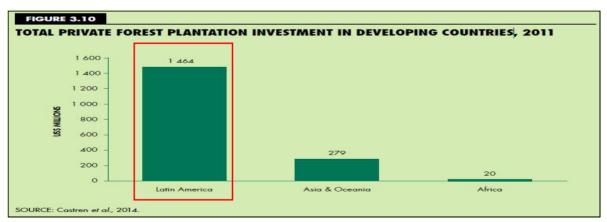


- 1. 대부분의 나라가 산림 및 농업분야에서 정책들을 시행하더라도, 기후변화에 대한 파리협정과 지속가능개발목표 2030과 같은 최근의 국제적 협약을 고려하여 산림과 농업분야의 토지이용변화에 대한 정책의 필요성이 지속적으로 증가할 것이다.
- 2. 토지이용변화 관리의 복합성은 산림정책, 농업, 식량, 토지이용, 농촌개발, 물과 기후변화의 조화로 감소될 수 있다.
- 3. 산림에서 농지로의 산림전용에 대한 법률체계는 복잡하다. 비공식적인 지역적 관행들이 법률의 영향력과 실행력이 약한 지역에서 강하게 영향을 미치곤 한다.
- 4. 농업투자 및 인프라 구축을 하는 국가들은 투자가 낮은 국가보다 더 효율적으로 산림손실 문제를 다루어야 한다.
- 5. 토지이용변화 관리 및 경영은 조화로운 정책개발, 효율적인 법률의 영향, 지속가능한 농업 장려를 촉진할 수 있는 경제적 인센티브, 지속가능한 산림 경영 및 지역사회에 대한 사회투자 등 다양한 접근이 필요하다.
- 6. 산림분야에 많은 투자를 하는 국가는 일반적으로 산림손실이 낮다.
- 7. 토지이용계획의 통합은 이해당사자 간 경쟁력 있는 토지이용의 균형을 위한 전략적 체제 개발에 중요하다. 이러한 체제는 정부기구, 지역사회, 사회조직, 그리고 책임감 있는 개인분야의 관심을 어우러야 한다.

- 몇몇 국가의 산림전용의 조건부 승인
  - 칠레의 경우 공공의 이익, 국가의 경제적 이익 및 생계를 목적으로 할때로 제한하고 그 조건으로 제안된 토지이용계획은 농촌 개혁 또는 개발 프로그램을 진행해야만 산림전용을 허용

REASON FOR ALLOWING FOREST CONVERSION	COUNTRY AND LAW REFERENCE	CONDITIONS
Public interest, when there are	significant socioeconomic benefits for the countr	y and/or livelihoods
	Lao People's Democratic Republic (Forestry Law No. 06/NA. Date of text: 24 December 2007, Article 70)	The proposed land-use change should be included in the national socioeconomic development plan
	Colombia (Resolución No. 629: Requisitos y procedimiento para la sustracción de áreas de reserva forestal para programas de reforma agraria y desarrollo rural. Date of text: 11 May 2012)	The proposed land-use change should advance a programme of agrarian reform or rural development
Agricultural, mining, industria	l, urban, tourism and other purposes	
	Democratic Republic of the Congo (Loi No. 11-2002 portant Code forestier. Date of text: 29 August 2002, Articles 53, 54)	A deforestation permit is required to clear forest. For agricultural activities, the permit is only required where deforestation covers at least 2 hectares
xisting investment project alr	eady approved by a competent state agency	
	Viet Nam (Decree No. 23/2006/ND-CP on the Implementation of the Law on Forest Protection and Development. Date of text: 3 March 2006. Article 29)	Requirements include an environmental impact assessment report; compensation for forest ground clearance; and reforestation of a different area

- 민간부분의 산림투자 환경 조성
  - 칠레, 코스타리카, 우루과이 등의 라틴아메리카는 크레딧 보조금, 수출 보조금, 산림사업 촉진을 위한 세금 감면 등 민간부분의 산림투자 활성 화를 위한 좋은 정책을 실시하고 있음
  - 그에 대한 결과로, 라틴아메키라는 민간부문에서 2011년 기준 USD 1,46 4백만달러를 유치했음
  - 이러한 높은 투자유치는 민간의 토지소유 비율이 높은 지역적 특성이 있었기 때문으로 분석되었고 또한 환경서비스지불제도(PES), 국가차원의 산림투자지원 펀드 조성 등이 주요 동력으로 작용했기 때문임



※ PES(payments for environmental services)는 환경서비스에 대한 지불로, 자원의 소유자 또는 유역보호의 관리자, 탄소저장 및 서식지와 같은 환경 서비스 제공을 위하여 지급되는 지원금

- 산림전용 방지를 위한 정부차원의 메커니즘
  - 토지이용계획, 지속적인 모니터링, 시민사회 및 민간부문의 관심·투자 확대, 다양한 접근 방식 등을 통해 산림전용의 지속적인 방지 추진
  - 특히 브라질은 2012년 법률 No 12,651로 제정한 공공등록시스템 '농촌 환경등록(CAR)'제도를 시행하여 산림전용에 적극적인 대처를 하고 있음

#### **BOX 3.4**

#### BRAZIL'S RURAL ENVIRONMENTAL REGISTRY

Brazil's Rural Environmental Registry (CAR) was established in the new Forestry Code (Federal Law No. 12,651/2012). It is a public registry system; persons who possess or own rural land must register with it. The owner or possessor of rural land must certify their intent to comply with environmental regulations related to their rural property. If the rural landowner or

possessor fails to comply with environmental regulations, they become subject to administrative, civil and criminal liabilities. Under the Forestry Code, commercial banks will be required – as of May 2017 – to request rural landowners and possessors to provide proof of registration with CAR before granting agricultural land loans.

※ CAR(Rural Environmental Registry)는 농촌지역의 토지소유주는 토지를 CAR시스템에 등록하고 동산과 관련된 환경규제를 반드시 준수해야 하는 함. 만약 이를 위반했을 경우 산림관련법에 따라 민형사상 책임을 지게되고, 추가로 2017년 5월부터는 상업은행에서 농촌농지대출을 받기 전에 CAR등록증을 반드시 제출해야함

#### 3) 산림 및 식량안보를 위한 공간 조성

#### **KEY POINT**



- 1. 'Economic Reforms'는 여러 국가의 사례 연구에 따르면 산림 보호를 유지하거나 증가시키는 동시에 식량 안보를 향상시키는 데 도움을 준다.
- 2. 효율적인 토지이용정책은 포괄적 경제개발과 빈곤퇴치를 유도하는 산림의 경제적, 사회적 및 환경적 가치를 완전히 인정한다.
- 3. 효과적이고 포괄적인 법적·제도적 체제는 산림, 산림 생산물 및 서비스에 관한 권리, 그리고 토지이용변화를 효과적으로 규제하는 조치와 함께 예측 가능하고 안전한 토지 및 산림소유권을 제공한다.
- 4. 산림경영가치를 지역사회와 소규모 소유주들에게 알려주는 것은 산림혜택에 대한 접근성이 향상되어 산림가치의 인식변화를 유도하는데 도움을 준다.
- 5. 토지이용 및 경관 관리를 통합하기 위한 접근법에는 전략적 토지이용체제, 농업과 산림의 공동 연구, 개발 및 확장, 농장-산림의 연계 강화, 혼농임업 의 촉진이 포함된다.

- 칠레의 식량안보와 산림보호의 긍정적인 흐름에 기여하는 주요 요인
  - 개발경제성장과 경쟁력 있는 시장 환경이 수출 증가, 실업률 및 부채 감소를 유도
  - 농업분야는 수출력 증가를 포함 시장조건 변화에 유연하게 대응하고, 전 통적인 작물재배 보다는 수익성 있는 작물로 대체
  - 가장 적합한 기술력 사용 및 농장의 대규모화로 인해 작물 생산성이 증가하고 이는 곧 규모 경제성을 실현
  - 정부의 금융 지원은 민간 부문 투자 장려, 오염된 토양 복원 및 관개 시스템 개선
  - 사회 및 생산성을 목표로 하는 프로그램은 기술 지원, 재정 지원, 생산성과 가족농장의 지속가능성 향상 교육을 포함하여 중소기업 지원
  - 산업 공정을 위한 목재 생산과 토양 보호와 같은 환경적 이익을 제공하는 조림활동은 조림 보조금, 수확 후 재식재에 대한 법적 요건, 민간부문에서 이러한 기회를 위한 긍정적 반응을 통해 장려
  - 다양한 용도로의 토지 적합성을 토대로 농업 및 임업의 잠재력의 정책적 인식은 두 분야에서 강력하고 효과적인 지원을 유도



#### BOX 4.1

## KEY FACTORS CONTRIBUTING TO POSITIVE TRENDS IN FOOD SECURITY AND FOREST COVER IN

#### CHILE

- Economic growth in an open and competitive market environment has led to increased exports and reduced unemployment and poverty. A framework of reliable institutions has supported economic growth and provided social protection.
   The agriculture sector has been flexible in
- The agriculture sector has been flexible in reacting to changing market conditions, including export potential, and it has responded positively to tariff reductions by replacing traditional crops with more profitable alternatives.
- Crop productivity has increased due to the use of the best available technologies and increases in farm size, which has brought economies of scale.

- Finance has been available, mainly from commercial banks. Governmental financial instruments have focused on encouraging private-sector investment, restoring degraded soils and improving irrigation systems.
- Well-targeted programmes with both social and production objectives have supported small and medium-sized enterprises, including by providing technical assistance, financial support and training to improve the productivity and sustainability of family farms.
- Forest plantations to produce timber for industrial processing and to deliver environmental benefits such as soil protection have been encouraged by subsidies for afforestation, a legal requirement to replant after harvesting, and a positive response to such opportunities in the private sector.
- Policy recognition of the potential of agriculture and forestry, based on the suitability of the land for different uses, has led to strong and effective support for both sectors.

57

- 코스타리카의 식량안보와 산림보호의 긍정적인 흐름에 기여하는 주요 요인
  - 농업의 구조적 변화를 통한 산림전용 감소 및 2차 산림면적 증가 유도
  - 농업 및 식량안보 정책은 지역 생산품을 포함 모든 규모의 기업들의 경쟁력 향상 목표. 식량 생산 장려 및 취약계층 사회 지원 등을 통해 2008년부터 식량 가격 상승에 대응
  - 천연림의 산림전용 금지를 위한 법적 제도 마련
  - 1997년부터 환경서비스지불제도(PES)를 운영 산림에 대한 안정적인 재원 조달. PES는 산림과 유역보호, 산림보전, 혼농임업, 향토수종 조림 등을 우선순위로 포함
  - 생태관광분야와 산림이 코스타리카의 경쟁력이라는 인식 아래 산림정 책과 식량안보를 정부의 최우선 과제로 채택

#### BOX 4.2

# KEY FACTORS CONTRIBUTING TO POSITIVE TRENDS IN FOOD SECURITY AND FOREST COVER IN

#### COSTA RICA

- Structural changes in agriculture reduced pressures to convert forest to agricultural use and led to an increase in the area of secondary forest.
- Agriculture and food policies have aimed to increase the competitiveness of entrepreneurship at all scales, including local production.
   The government responded to an escalation in food prices in 2008 by promoting food production and providing vulnerable families with social assistance.
- Legal controls have been introduced to prevent land-use change from natural forests.

- Stable funding for forests has been provided since 1997 through a system of payments for environmental services (PES). Priorities for PES funding include forest and watershed protection, conservation, agroforestry and silvopastoral systems, and reforestation with native species.
- Publicly owned protected areas have been consolidated, and there is a willingness among some private owners to adopt similar approaches on their land so they can benefit from ecotourism and PES.
- The significance of primary forests for the ecotourism sector, and recognition that forests are crucial for Costa Rica's strong environmental credentials, mean that forest policy – as well as agriculture and food policies – are priorities for government.

- 산림벌채 감소와 농업 및 식량안보 개선
  - 삼림 벌채의 주요 요인 중 하나는 산림을 농지로 전환하는 것이지만, 식량 안보 개선을 위해 삼림 벌채 필요하지 않음
  - 그 예로, 칠레나 코스타리카는 1990-2015년까지 가각 16.2%, 7.5%의 산림면적이 증가했으나 1900-2010년 사이 농지면적은 각각 1.0%, 19. 1%가 감소했음.
  - 그러나, 전체인구대비 기아인구 인구는 시간이 갈수록 감소하고 있음.

ICREASES IN FOREST AREA AND IMPROVEMENTS I FOOD SECURITY, 1990–2015							
COUNTRY	CHANGE IN FOREST AREA (%)	CHANGE IN AGRICULTURAL AREA (%)	UNDERNO	ENCE OF URISHMENT (6)	NUMBER ( UNDERNOURIS		
	1990-2015	1990-2015 1990-2010	1990-92	2014-16	1990-92	2014-16	
Chile	+16.2	-1.0	9.0	< 5.0	1.21	ns	
Costa Rica	+7.5	-19.1	5.2	< 5.0	0.16	ns	
The Gambia	+10.4	+5.0	13.3	5.3	0.13	0.10	
Georgia	+2.5	-23.2	56.5	7.4	3.02	0.32	
Ghana	+8.2	+23.9	47.3	< 5.0	7.09	ns	
Tunisia	+61.9	+16.1	< 5.0	< 5.0	ns	ns	
Viet Nam	+57.8	+60.1	45.6	11.0	32.13	10.29	

## 나. 현지 신문 기사 요약 [테마별]

#### 1) 목재 산업 관련

#### 1. 2015년, 한해 동안 목재수출 26% 증가

(2016. 1. 16일자 / 우루과이)

지난해 2015년 목재수출이 펄프를 포함하여 26%나 증가 하였다. 그 중 40%가 펄프이다. 2014년 펄프의 수출은 US\$ 880만 달러였는데 2015년에는 US\$1229만 달러로 증가하였다. 주요수출국으로는 중국(36%), 네덜란드(23%), 이탈리아(18%), 그리고 최근 추가된 미국(9%), 한국(4%)이 있다.

올해 산림부문 수출이 10%이상 더 증대될 것으로 보여 약 US\$ 1700만 달러에 도달할 것으로 예상된다. OPYPA(농업계획 및 정책부서)분석가들에 따르면 미국 경제의 회복이 소나무 목재 및 합판 수출의 증가에 긍정적인 영향을 미칠 가능성이 있다고 한다.

#### 2. 하락하는 매출에 따른 합판업체 비상체제 돌입

(2016. 2. 21일자 / 아르헨티나)



아르헨티나는 하락하는 매출에 따른 합판업체를 위해 국가차원에서 목재를 수입하기 시작했지만 이미 국내 합판업체는 비상상황이라고 한다. 수입목재 가격이국내 가격보다 훨씬 저렴함에 따라 대부분의 기존 고객이 떠났고, 이미 외부경쟁이 발생하여 시장경쟁력이 크게 약화되었기 때문이다. 상황이 이렇다 보니 관련업체들은 목재 가격을 맞추고자 인부의 근무시간을 줄이거나 해고시키고 있다.한 합판업체 사장 Roman Queiroz는 "목재 판매가 부진해 생산을 중지시켰다. 일주일에 이틀을 쉬고 있으며 다음주는 목, 금을 쉰다. 브라질과 중국에서 들어오는

목재의 가격이 50%이상 더 저렴하기 때문이다."라고 말했다. 이에 노동조합에서는 "작업시간 단축과 해고는 노동자에게 큰 피해이므로 기업은 근로자 임금계약을 준수하라"고 요구했다.

#### 3. 2016년, 칠레 제재목 시장 전망

(2016. 2. 25일자 / 칠레)

중국은 칠레로부터의 제재목 수입을 줄이는 추세이고 미국 또한 캐나다에서 제재목을 수입하고 있다. 칠레 내 전문가들에 따르면 2016년은 미국, 중국 등이 새로운 목재공급 가능 시장을 찾게 되면서 2015년에 비해 제재목 수출 시장이 안정적으로 유지될 것으로 보인다. 목재수입에 대한 타국가의 수요 증가, 물류사업의 확대 등에 따라 2016년 제재목 시장이 긍정적인 전망을 보이고 있다. 2015년 관련수출액은 약 U\$ 5,550만 달러로, 전년 대비 9% 감소했는데 CORMA(칠레목재공사)의 보도자료에 따르면, 제재목은 상당부분 감소하였다고 밝혔다. 이는 중국에서의 수요가 줄었기 때문으로 분석됐다. 관계자는 "제재목 수출에 영향을 미치는주요 변수는 중국의 경기둔화와 국가간 목재공급 경쟁, 달러의 강세 등이다."라고이야기했다.

#### 4. 파라과이의 목재수출

(2016. 3. 4일자 / 파라과이)

브라질, 일본, 우루과이 등 다양한 국가의 목재 관련 기업들이 파라과이에 모여 내수시장 축소를 타파하기 위한 목재수출 방안을 논의하였다.

해외무역기관(Rediex)의 의장 Juan Carlos Altieri는 "파라과이 내수시장이 갈수록 축소되고 있고 천연림의 목재생산 능력이 계속 낮아지고 있다. 또한 Chaco지역은 목재 사용이 가능한 나무는 많지만 이를 활용하기에는 제반비용으로 인한 효율이 낮다."라고 말했다.

#### 5. 수입개방 이후 더 심각해진 합판산업

(2016. 3. 14일자 / 아르헨티나)

Coama회사의 대표 Román Queirozd은 "합판산업 시장이 개방되면서 일주일에 2

~3일을 제품 생산을 중단하는 등 관련 산업상황이 매우 심각하다"고 말했다. Román Queiroz에 따르면 수입제품이 국내제품의 최대 60%이하의 비용으로 들어오고 있는데 이러한 제조비용의 차이는 국내생산 시 U\$ 800~900 달러의 사회보장비용 발생과 브라질은 목재 값이 아르헨티나보다 50%이상 저렴하기 때문에 제품의 값에 차이가 발생하는 것이라고 한다.

#### 6. 저렴한 가격으로 수입되는 가구, 국내 목재산업에 큰 타격

(2016. 4. 25일자 / 볼리비아)

ABT(토양 및 임업기관)의 전무이사 Rolf Kohler에 따르면, 볼리비아 목재사업이 현재 최대 위기라고 한다. "현재 볼리비아 목재사업이 큰 위기에 직면했고 이는 브라질, 아르헨티나 및 중국에서 수입하는 가구들이 국내 가구들보다 가격이 훨씬 저렴하다"고 말했다. 이로 인해 매년 10만 달러의 적자가 관련 산업에서 발생하고 있다. 현재 피해업체들은 대책을 세우기 위해 환경청에 7가지 사항을 제안했으며 그중 하나가 수입하는 가구와 합판들에 수입관세를 붙여 판매가격 상승을 유도 시키는 것이다. 볼리비아 CFB(볼리비아 임업기관) 총관리자 Jorge Avilar는 "현재 Santa Cruz 및 Cochabamba 지역에서는 합판 업체들이 문을 닫아 약 1,050명의 인부들이 해고됐고, 현 상황이 지속되면 볼리비아 전체 목재가공 업체들이 사라질 것이다."라고 말했다.

#### 7. Choco지역, 중국으로 나무 수출

(2016. 6. 22일자 / 콜롬비아)

콜롬비아 Choco 지역에서 Colombia Hardwood란 업체가 나무를 무분별하게 벌채한 후 중국으로 수출한다며 이에 인근 마을 주민들이 반발하고 있다. UNAB(Andrés Bello National University)의 Francisco Serna 교수는 "Colombia Hardwood업체가 Choco지역을 팔았다"며 항의했다. 또한 "Colombia Hardwood업체는 오직 중국 수출을 위해 나무를 벌채한다. 그 수종들은 Algarrobo, Sande, Cedro Amargo, Bálsamo, Caimito, Chanul y Virola 등 생태적 가치가 큰 수종들이다."라고 한다. 그러나 해당 업체대표 Frank Giustra는 "우리 업체는 콜롬비아에서 가장 큰 업체 중 하나로, 법령 2293호(2006)에 따른 허가를 정식으로 받아15년 동안 5백만m3을 생산하며 약 15억 달러를 수출했다."고 밝혔다. 이러한 주민 항의는 임업법률 관련 헌법재판소에서 기각되었다. 이에 환경부는 Colombia Hardwood업체가 콜롬비아 경제구축에 이바지한다며 업적을 칭찬했다. 또한 경제

적, 환경적, 정치적, 사회적 국가의 현재와 미래를 둘러싼 모든 상황을 고려해야 한다고 말했다.

#### 8. CFB(볼리비아 임업기관)에서 목재산업분야에서 470만 달러 적자 기록

(2016. 7. 6일자 / 볼리비아)

CFB는 목재산업분야의 적자가 벌써 6년째 계속하고 있다고 밝히며 더 심각한 문제는 이것이 호전될 기미가 보이지 않는다고 했다. CFB 및 INF(산업 분석기관)는 목재산업이 현재 470만 달러 적자를 기록 중이며, 목재수입을 중단하지 않으면 목재산업에 큰 위기가 발생할 수도 있다고 말했다. 볼리비아의 목재를 가장많이 수입하는 나라는 미국인데, 관련 업계 소식에 따르면 올해 780만 달러밖에 수출하지 못해 작년 수출액 980만 달러에 비해 20%나 감소했다고 한다. 이 기관담당자는 상황이 이렇게 심각한데도 아직까지도 정부 관계자로부터 수입목재를 국내산 목재보다 저렴한 가격으로 수입할 것을 중지한다는 확답을 듣지 못했다고 밝혔다. 현재까지 약 17,000명 정도의 목수 및 수공 업체들이 폐업했다고 한다.

#### 9. 목재의 수요 감소와 목재시장 부흥의 필요성 강조

(2016. 7. 22일자 / 아르헨티나)

목재 협회 회장인 Mercedes Omeñukad에 의하면 현재 목재생산 업체들의 폐업이나 인부 해고 등은 나타나지 않고 있으나, 목재시장이 점차 침체되어 공장가동을 쉬고 있는 업체들이 많아지고 있으며 최근 매출이  $40\sim50\%$ 정도 감소했다고 한다. 목재산업의 중심지인 Virasoso지역은 일거리는 적지만 아직 공장 폐업 및 인부해고는 하고 있지 않으며, 몇몇 업체들은 어느 정도 현상 유지를 하고 있다. 지난몇 달 간 매출이 급감하면서 경비 및 인건비 부담이 증가해 타격을 입은 업체들이 대부분이지만 그럼에도 불구하고 아직 유지하고 있다고 한다. 반변, 그 중에서도 일부 업체들은 일거리가 없어 근무시간을 줄이거나 인부들을 해고시키는 경우도 계속 발생하고 있다. 아르헨티나는 목재생산비용이 너무 높아 브라질산과 같은 다른 저렴한 수입목재들에 의해 더욱 어려움을 겪을 것이라고 한다.

#### 10. FEPAMA(파라과이 목재인 협회) 공공사용을 위한 입찰에서 재조림 나무사용 요청

(2016. 9. 14일자 / 파라과이)

FEPAMA(파라과이 목재인 협회)가 국가 공공물품 조달 관련 이사회에서 공용 주택 등의 공공시설 공사에서 요구되는 목재사용에 유칼립투스를 포함한 다른 해외수종을 포함시켜달라고 요청했다. 목재협회에 따르면 이러한 해외수종들은 고유수종과 같이 마루, 가구, 건축자재 등에 사용 시 표준 기술을 통해 관련 기준을 충족시키고 있다고 한다. 아르헨티나를 포함한 선진국에서는 새로운 주택 건설프로그램에 이러한 자재를 이미 사용하고 있다. 그러나 파라과이 정부는 입찰조건에서 목재사용 시 오직 천연림에서 생산된 삼나무만을 언급하고 조림지에서 생산된 목재 사용의 가능성은 따로 구별하고 있다. FEPAMA(파라과이 목재인 협회)는 공공자원을 위한 조림목 조달에서 입찰관련 규정 개정을 통해 천연림 및조림지에서 일반화된 표준기술을 통해 생산된 목재사용을 포함시켜 줄 것을 요청할 것이라고 전했다.

#### 11. 바이오매스 생산가능한 산림이 많은 Misiones주

(2016. 10. 1일자 / 아르헨티나)

아르헨티나 정부는 풍력, 태양광, 바이오매스(산림부산물 이용) 등 신재생에너지 활용을 정책적인 지원을 통해 촉진한다고 밝혔다. 기업의 투자 유치를 위하여 과거 전력 구매시 지불했던 금액보다 더 높은 금액으로 신재생에너지로 생산된 전기를 20~30년의 장기 구매계약을 맺어 구매한다. 이 사업을 Prueba de balas라고 한다. 특히, 산림부 임업개발부 담당자는 최근 조사 결과 Misiones주에는 바이오매스 에너지 생산을 위한 조림이 가능한 가용토지가 많으며, 현재는 약50%(418,000ha)가 바이오매스로 사용할 수 있는 숲으로 구성되어 있고, 이를 활용해 목재산업을 육성할 수 있다고 한다.

#### 12. 산림바이오매스를 활용하는 화력발전소 건설을 위한 기술자들 간담회 개최

(2016. 11. 18일자 / 칠레)

칠레의 ICAA의 기술자 Mario Ruben은 산림바이오매스를 활용하는 화력발전소 건설과 관련하여 관련 분야 다른 기술자들과 공청회를 열었다. 이 프로젝트는 산 림바이오매스를 이용하는 40Mw급의 화력발전소를 건설하는 것으로 Energia Argentina S.A.에 의해 제안되었다. 화력발전소는 산림폐기물과 직접 조림 후 조림목을 통해 연료를 공급받을 예정이고 이로 인해 생산되는 전력은 인근 지역에 공급될 예정이다. 이를 통해 지역민의 새로운 일자리 창출, 에너지정책의 다양화, 숙련된 기술자의 직업 확대, 산불방지를 위한 불필요한 추가사업 없이 산림원료사용을 통한 환경문제의 감소, 온난화를 발생시키는 탄소방지 등의 시너지 효과가 발생할 것으로 기대하고 있다.

#### 13. 미국 목재시장 선점을 위한 캐나다의 경쟁

-캐나다의 회사들은 칠레나 브라질과 같은 다른 나라에서 유래된 회사들의 성장에 맞서야만 했다-

(2016. 11. 16일자 / 칠레)

달러의 강세는 북미외의 나라에서 수입되는 목재에 대해 미국 목재시장을 계속해서 자극했다. 이는 캐나다 목재공급자들이 미국시장 선점을 위해 해외의 다른 기업들과 경쟁해야했다고 한 컨설팅회사는 보고했다. 이 보고서에 따르면 미국의해외로부터 수입되는 목재량이 지난 2015년 3분기 대비 41%가 증가한 366,000㎡이고, 이는 2016년 2분기 수입량 360,000㎡과 거의 비슷한 수준에 도달한다고 말했다. 그러나, 캐나다의 경우 미국에 수출하는 목재량이 전년 대비 30% 이상 하락하였고, 3분기 동안만 약 30,000㎡이 하락한 것으로 조사됐다. 캐나다가 아닌해외 목재공급자가 미국 내 수입량 중 전체 대비 63%에 도달하고 이 중 칠레와브라질의 공급은 각각 56%, 49%나 증가했다.

#### 14. 펄프재의 장기간 공급과잉에 대한 가격하락 경고

(2016. 11. 25일자 / 칠레)

현재 칠레에서 제일 큰 목재업체인 CMPC 및 Arauco사는 펄프재 가격이 점점하락하는 것에 주시하고 있다고 밝혔다. BHKP 펄프재는 유칼립투스로 제작되었으며, 톤당 USD 654.79이다. 이는 작년 대비 17%나 가격이 하락한 것이고, NBSK펄프재는 소나무로 제작되었고 톤당 USD 808.51로 2015년 기준가격이 USD 930이었던 것에 비해 약 0.64%가 감소했다. 더 큰 문제는 금년 9월부터 시작되었는데 Arauco사에서 펄프재 수익이 11%나 감소해 2016년 기준 가장 매출이 낮았다고 한다. 한편 CMPC는 펄프재 수익이 5% 증가했으나, 이는 판매량이들어서였다고 밝혔다. 관련 분야 전문가에 의하면 현재 브라질의 Puma사 및 인도네시아의 OKI사라는 업체들이 펄프재의 공급과잉을 주도하고 있는데 적어도반년 동안은 지금의 낮은 펄프재 가격이 유지될 것이라고 분석했다.

#### 15. 2017,8년에는 목재분야의 수출확대 예측

(2016. 12. 19일자 / 아르헨티나)

아르헨티나는 올해 목재수출이 작년 대비 50%나 하락했다. 2017년은 시장환경에 적응하며 수출량이 유지되겠지만, 2018년에는 수출이 조금씩 증가할 것이라고 목재생산 및 산업 단체 대표 Maria Cristina Ryndycz는 말했다. 최근 아르헨티나는 수입산 목재가 국내 생산 목재보다 질이 훨씬 떨어지나 가격이 저렴해 소비자들이 수입산을 더 선호하여 국내 목재산업이 큰 피해를 입었다. 2016년 목재산업이 40~50%가량 하락했음에도 불구하고 많은 목재업체들은 생산량을 줄이는 등 수입산 가격 대비 국내 목재가격을 방어하여 인부의 대량 해고 등을 막았다고 한다. 2017년 부터는 지방 주택 건설 시 국내목재 사용을 의무화하여 침체된 목재시장을 구제할 것이라고 한다.

#### 2) 조림 관련

#### 1. 혼목조림시스템을 활용한 피칸나무 조림 확대

(2016. 1. 16일자 / 우루과이)



우루과이에서는 Pecan 조림이 지속적으로 확대되고 있다. 피칸나무조림에 혼목조림시스템의 도입으로 가축(소,양)과 나무가 공존하면서 가축생장과 견과류 생산 증대에 높은 시너지 효과를 보이고 있기 때문으로 분석된다.

Imperio Verde의 기술국장인 Luiz Lopez의 아이디어로, Pecan은 높은 생산성을 가진 나무로 7년 후부터 열매를 맺는데 나무 한 그루당 15kg정도 수확하고, 시간이 지나면 47kg까지 수확할 수 있으며 수명은 150년이다. Luiz Lopez는 "견과류시장은 매우 크다. 특히 과자, 초콜릿, 아이스크림에 등에 많이 사용되며, 우루과이 내 견과류 수요가 꾸준히 증가하고 있다."라고 말했다. 또한 "Pecan은 조림하는데 많은 지식이 필요하지 않으며 생산 및 판매에 필요한 기술 및 조언을 무료로 제공한다."라고 말했다.

#### 2. 유칼립투스 수종의 가지치기

(2016. 6. 8일자 / 파라과이)

유칼립투스 수종은 약 3번에 걸쳐 가지치기가 실시된다. 이는 향후 목재로 쓰기위한 것으로, 이러한 작업들은 전문가들을 통해 실시되고 이로써 최대한 좋은 목재로 거래됨으로써 수확 시 최대한의 이익을 볼 수 있기 때문이다. 조림 전 목재를 어떤 용도로 사용할지 결정하는데, 바이오매스로 쓰이면 가지치기나 간벌이따로 필요 없고, 목재로 사용한다면 주기적인 가지치기와 간벌을 통해 최대한 좋

은 목재로 생산해야 한다. 첫 회 가지치기는 흉고가 약 4.3cm가 되었을 경우 실시하는 것을 추천한다. 그 전에 작업을 진행하면 나무가 스트레스를 받고, 공장공급용으로도 적합하지 않기 때문이다. 그리고 두 번째 가지치기는 흉고가 약 4.5~6cm가 되었을 때 실시하는 것을 추천한다. 이 또한 조기에 진행시 나무에 스트레스를 유발한다. 세 번째 가지치기를 실시할 때는 나무가 많이 자란 편이라 긴 막대를 이용해 최대한 깔끔하게 가지를 제거하는 것이 좋다. 결함이 있는 나무의경우 가지치기를 생략하여 이후 간벌기에 간벌하는 것이 나으며, 간벌은 조림식재 2년 후 50% 강도로 진행하는 것이 좋다.

#### 3. 볼리비아, 조림을 위한 유럽투자은행 지원 희망

(2016. 7. 18일자 / 볼리비아)

개발계획부 장관 Rene Orellana는 유럽투자은행(BEI)에 볼리비아의 조림 및 재조림 프로젝트에 대해 설명하고 이 계획을 실행하기 위해 경제적 협력을 요청했다. "우리는 이미 유럽투자은행과 회의를 갖고 조림, 상업재조림, 농림업, 기능이 저하된 숲의 복원 등을 위한 프로젝트를-+++ 설명했다."라고 한 매체에서 밝혔다. 유럽투자은행의 한 관계자는 Evo Morales 볼리비아 대통령과의 만남에 관심을 갖고 있다고 말하며 투자와 협력의 영역에 대해서도 집중적으로 논의할 것이라고 밝혔다.

#### 4. Cefotesfor-it 프로젝트를 통한 양묘장 생산 능력을 향상

(2016. 8. 23일자 / 파라과이)

INFONA(파라과이 산림청)는 Itapua주 Pirapo지역에 있는 양묘장에 용기묘를 활용해 생산 능력을 향상시키는 기술을 개발했다고 전했다. Eucalyptus Grandis, Corymbia, Critriodora 및 Torelliana 등의 외래종을 활용해 묘목의 생산량을 높일 예정으로 향후 균일하고 높은 생장량을 위해 이 외 소나무 종들에도 관련 기술을 활용할 계획이다. Cefotesfor-it은 묘목 생산을 확대하여 INFONA의 기술자들과함께 관련 기술을 발전시켜 향후 가구공장 및 합판공장에서 이러한 외래종 목재들이 활용되기를 기대할 것이다. 현재 Cefotesfor-it 프로젝트를 위해 46명의 학생들이 참여하고 있고 이와 관련된 숙소, 식사 및 기타비용은 INFONA에서 부담하고 있다. 학생들은 과실수 조림 및 돼지, 닭 사육 등의 프로젝트를 맡아 도움을 주고 있다.

#### 5. 재조림, 장작 사용의 어려움을 극복

(2016. 8. 15일자 / 파라과이)

최근 대체 에너지원 사용에 어려움을 겪고 있으며, 목재의 소비와 천연림의 훼손 을 줄이기 위해 조림이 장려되어야 한다고 밝혔다. 최근 Ciudad del este에서 개 최된 회의에서 UGF(생산연합)의 대표 Cristaldo는 "대체자원은 없는데 장작사용 에 대한 요구는 많다. 정부가 천연림의 보존을 원한다면, 장작 생산을 위한 조림 을 장려하어야 한다. 왜냐하면 국가적 차원의 에너지 대책이 바뀌지 않으면 조림 을 활성화 시키기 어렵기 때문이다."고 말했다. FEPAMA(파라과이 목재인 협회) 에 따르면, 파라과이의 대체에너지 비율에서 바이오매스(석탄, 나무)는 42%를 차 지한다. 이러한 현실을 감안하여 첫째. 장작 및 목재 운송 등을 담당하는 관련 기 관의 통제를 강화하여야하고 둘째, 숲과 토지의 합리적 사용을 위한 정책을 수립 해야 한다. 또한 SEAM(환경부), MAG(농목축부), INFONA(파라과이 산림청), 지 방자치단체, 생산조합, 공업기업, 금융권, 시민 단체와의 조정 및 사법부의 협조가 필요하다고 말했다. UGF(생산연합)의 고문 Alfredo는 "파라과이는 농업부문에서 지난 10년간 산림벌채로 인해 발생되는 탄소양보다 3배나 많은 탄소를 저감해왔 다. 브라질과 아르헨티나가 화석연료를 사용하는 것과 달리 수력발전에너지를 수 출하는 탄소 제로의 명성을 가지고 있다."고 말했다. 이러한 제도를 통해 장작과 숯, 산림의 무분별한 벌채를 제어할 수 있을 뿐만 아니라 척박한 토지를 개척하 여 장작수요가 많은 동부지역 원시림의 파괴를 줄이는데 기여할 것이다.

#### 6. 향토수종의 활용 확대

(2016. 8. 17일자 / 파라과이)

Marco지역 사람들이 조림 계획의 일환으로 등나무, 라파초, 삼나무, 유칼립투스 등과 같은 고유수종의 묘목을 생산하고 있다. 다양한 위원회는 해당 묘목에 대한 정보를 INFONA(파라과이 산림청) 내 기술자로부터 지원받는다. 목장 주인 Theophilus Ortigoza는 "묘목을 생산할 때 신중한 접근이 필요하다. 왜냐하면 묘목 생산에 주의를 기울이지 않으면 향후 식재 후 나무가 잘 자라지 못하기 때문이다."라고 말했다. INFONA 내 위치한 육묘장은 마떼 묘목을 가지고 있다. Anibal Aquino 협회 기술자는 "농민들이 다른 종을 생산하는 것을 중지시켜 궁극적으로 농민들의 수익을 창출하고, 지역경제를 회복시키는 것이다."라고 말했다.



#### 7. 파라과이 향토수종 재조림

(2016. 8. 22일자 / 파라과이)

파라과이의 조림정책계획에 의해 Maracana주 Yasy cany시 지역 주민들은 lapacho, cedro, yvyra pytã, peterevy, eucalipto y trébol 등을 조림하고 있다고 ABC신문사에서 보도했다. 파라과이 산림청 INFONA는 묘목을 생산해 자체 기술자를 파견 주민들의 작업을 도와주고 있다. ABC 신문사 보도에 따르면 지역주민만으로 많은 조림작업이 이루어지고 있으나 이는 실패할 확률이 높아 기술자들의도움이 필요하다고 말했다. 현재 INFONA 내 양묘장에는 마떼 묘목들이 많이 자라고있으며, 관련 협정에 따라 Cerrito 지역에 약 6,000개의 해당 묘목을 제공한다고 한다.

#### 8. 파라과이 조림면적 13만 헥타르 초과

(2016. 9. 2일자 / 파라과이)

파라과이 목재연맹(FEPAMA)에 따르면 지금 파라과이 내 조림면적은 곧 130,000 핵타르를 초과한다고 한다. 이는 최근 몇 년간 일반 기업에서 많은 관심이 있었기 때문이다. 노동조합장 Juan Carlos Altieri는 몇 년 안에 새로운 조림지 70,000 핵타르가 추가로 증가할 것이라고 추정했다. 따라서 5년 전까지 파라과이의 조림면적이 총 60,000핵타르가 될 것으로 예측했던 것에 비해 조림면적은 두 배가 될 것이다. 대통령 Horacio Cartes는 조림 활성화를 위해 인증방식을 확립하고 관련법안 "산림 지역 또는 산림의 실제 법률"을 제정했다. 이 법은 외국 기업인까지보장하는 법정도구이며, 산림 보전, 기존 산림, 토지 소유자와 계약 파트너쉽에

기초하여 새로운 조림지 관리를 위한 투자자금을 형성하고, 목재뿐만 아니라 열 매까지도 법적 거래 대상에 포함하는 것을 말한다. 특히 이 법은 외국 기업인도 보장하는 법률이라고 밝혔다.

#### 9. 지난 8년 동안 조림을 통한 84,000ha의 숲을 복원한 니카라과

(2016. 10. 1일자 / 니카라과)

환경부(Marena)에 의하면, 니카라과는 지난 8년 동안 84,000ha에 달하는 숲을 복원했다고 말했다. Marena 대표 Juana Argenal은 환경을 최우선으로 생각하여 토착종 및 과일나무 등을 조림해 강둑을 살리며 야생동물을 보호하는 것이 우리의목표라고 말하며 Marena는 매년 1,500만 그루의 나무를 10년 동안 심어, 약4,500,000ha의 산림을 조림할 것이라고 밝혔다. 니카라과는 매년 70,000ha의 숲이사라지고 있는데, 2015년부터 시작된 Cortinas Rompe-vientos라는 프로젝트를 통해 북쪽을 중심으로 조림을 시작해 왔으며, 최종 약 32,000ha를 조림할 예정이다. 현재 니카라과에서는 불법 벌채 및 화재 등으로 인해 1950년에 80,000,000ha이었던 숲이 2007년에는 32,000,000ha로 줄었다고 한다.

#### 10. 20년 동안 Cordoba 지역의 소나무 70% 감소

(2016. 10. 3일자 / 파라과이)

지난 20년 동안 Cordoba 지역의 소나무숲 면적이 40,000ha에서 12,000ha로 감소했다. 그 이유는 화재 및 강풍으로 인한 피해가 대부분으로 90년대 조림했던 나무들이 4분의1로 줄었기 때문이라고 한다. 숲의 복원을 위한 Cordoba 지역 재조림 프로젝트는 여러 기관과 전문가 그리고 학생들이 참여할 것이며, 소나무를 재조림 하는 동시에 불법벌채를 강력하게 막을 계획이라고 관계자는 밝혔다.

#### 11. 지속적인 조림활동에 대한 비평

(2016. 11. 13일자 / 파라과이)

A Todo Pumon Paraguay Respira라는 산림 NGO 단체는 올해 4회에 걸쳐 약 50만 그루의 나무를 심었으며, 이는 하루에 약 1.350그루에 해당하며 파라과이 고유 종 및 Mate를 심었다고 한다. 해당 지역은 Caazapa지역이며, 그 지역에 심는 이

유는 불법 벌채가 제일 많이 이루어지는 지역이기 때문이라고 프로젝트 담당자인 Victor Ibarrola는 밝혔다. 프로젝트는 계속 될 것이며, 올해는 57번의 행사 개최했고 Caaguazu, San Pedro, Canindeyu 및 Alto Parana지역에서 약 1,700의 어린이들과 청년들 그리고 약 1,000명 정도의 관련 전문가와 성인들이 함께했다고 한다.

#### 3) 산림 파괴 관련

#### 1. Santafe 지역, 매년 약 2만ha의 숲이 파괴

(2016. 1. 13일자 / 아르헨티나)

UNR(로사리오대학)의 최근 보고서에 따르면, 연간 자국의 숲 손실이 19,574ha로이는 17,800ha의 로사리오 도시보다 큰 면적이다. 주요 원인은 홍수로 인한 침수, 불법 벌채 등으로 조사되었다. UNR은 개인의 콩 생산과 산림 벌채와의 연관성에 중점을 두고 연구한 결과 1976년부터 2008년까지 전체 790,529ha에서 404,672ha로총 385,857ha의 숲이 손실되었다고 한다.

#### 2. 화재로 손실된 숲의 복원에 필요하는 시간은 약 30년으로 조사

(2016. 2. 15일자 / 콜롬비아)

최근 화재 및 자연 손상으로 입은 피해가 콜롬비아에 큰 손실을 가져왔다. DNP(국가계획부)에 따르면 콜롬비아에서는 작년에만 화재를 수습하는데 US\$ 476만 달러의 비용이 사용하였으며, 이로 인한 숲의 복원에는 약 30여년이 걸리며, US\$ 2.9억 달러 가치의 생태계 손실이 발생 할 것으로 예상한다고 한다. DNP의 이사 Simón Gaviria는, "숲이 파괴되면 수분함양, 토양침식방지 및 유기물 퇴적, 바이오매스 자원 등의 생태계 자체기능을 잃게 된다. 지방자치단체 및관계 부처는 경제적 손실을 최소화하기 위해 자신의 지역에서 예방 활동을 우선으로 해야 한다."라고 말했다.

#### 3. 남미 및 카리브해 인근 국가들 불법벌채를 없애기 위한 방법 모색중

(2016. 5. 30일자 / 칠레)

FAO(Food and Agriculture Organization of the United Nations,국제연합식량농

업기구)는 산림의 불법벌채 및 불법거래를 방지하고자 산림관리시스템을 강화해야 한다 말했다. 칠레, 카리브해 인근 국가들은 세계에서 2번째로 높은 불법벌채를 막고자 산림관리 강화란 주제로 세미나를 실시했다. FAO에 따르면, 불법벌채및 불법거래로 약 US\$ 100~150억의 손실이 예상된다고 한다. FAO 산림장관은 "불법 벌채는 국가수익을 저하시킬 뿐 아니라 산림파괴 및 기후변화에도 큰 영향을 미친다. 1990년도부터 시작된 불법벌채는 매년 약 2백만ha 이상씩 발생하고있으며, 이러한 불법벌채는 법을 지키며 일하는 업체들에게도 큰 피해를 입히고있다."고 말했다.

#### 4. 아마존 숲의 17% 파괴

(2016. 6. 19일자 / 콜롬비아)

WWF(세계자연기금)에 따르면 대규모의 가축사육, 광산업, 도로건설, 수력발전소등이 아마존의 숲을 파괴하는데 큰 영향을 끼치고 있다고 한다. 아마존은 세계적으로 25%의 산소를 생산하고, 인간이 이용가능한 물의 25%를 보유하고 있다. 또한 세계 산림의 31%를 차지하는데 이 중 17%가 파괴되었다. 보도에 따르면 대규모의 가축사육이나 농업생산 등이 불법벌채의 원인이라고 한다. 마찬가지로 세계에서 가장 큰 수력발전 프로젝트 또한 아마존 파괴의 큰 요소이다.

이에 콜롬비아에서는 3년 전부터 아마존 열대우림을 보존하고, 그곳에 사는 원주민 지역사회를 보호하는 것을 목표로 '아마존 보존'사업인 아마존 재조림 프로젝트를 시작했다. 이러한 생태계 복원사업은 그 지역에 있는 원시림과 토착 공동체의 손에서 시작되도록 6개월에 걸쳐 각 원주민 사회의 지도자들과 회의를 열며진행되었다.

#### 5. 최근 남미내에서의 산림벌채 추세

(2016. 7. 9일자 / 브라질)

"목초지는 산림벌채의 주요 원인이다. 그리고 이것은 남미의 특정현상이다. 아시아나 아프리카에서는 작물농업이 남미보다 더 중요한다."라고 국제산림연구센터 (CIFOR)의 Veronique De sy는 말했다. 1990년부터 2005년 동안 남미에서 산림벌채지 중 71.2%가 목초지로 변했다. 브라질 대륙의 거의 3분의2가량에서 산림벌채가 발생했고 그 중 목초지가 주요 원인이었으며 약 81.8%를 차지했다. 대부분의남미 국가에서도 비슷한 현상을 보이고 있는데 볼리비아나 아르헨티나에서는 상업적 농업 또한 매우 중요한 요소로 조사되었다. 또한 Veronique De Sy는 이러

한 조사결과를 토대로 각 남미국가가 REDD+모니터링 시스템을 설정하는 국가 기준 지표를 제공할 수 있을 것이라고 기대했다.

#### 6. 아마존 북쪽으로 진행되고 있는 불법채굴에 의한 산림벌채

(2016. 7. 29일자 / 페루)



위 위성사진은 아마존지역에서 시행되고 있는 불법벌채에 대해 보여준다. 아마존 모니터링 프로젝트 담당자의 말에 따르면 이러한 산림벌채는 Condorcanqui지방 북쪽지역의 Santiago강을 따라 불법금광채굴과 연관되어 있다고 말했다. 이 불법 채굴은 정부의 개입에도 불구하고 그 지역에서 계속해서 진행되고 있으며 불법금 광채굴은 그 지역 마을 주민이 직접 실시하고 있는 것으로 밝혀졌다.

#### 7. Bolivar에서 불법으로 적재된 2억2천만 페소 어치의 목재 압수

(2016. 9. 25일자 / 콜롬비아)



이 목재는 환경·주택·국토개발부에 의해 Magangué 지역의 약 300m³에 해당되는 나무로 확인되었다. 해당 부서의 장관인 Luis Gilberto Murillo Urrutia는 "나는 이 지역에서 압수된 목재를 보고 감정이 격양되었다. 불법 벌채에 마피아가 관여하고 있다."고 말했다. "이번 불법 벌채로 약 10ha의 숲이 손상되었고, 벌채로 드는 비용이 약 80,000,000페소이며 이는 시장에서 220,000,000페소 정도의 값어치가 있다고 예상한다. 이런 상황을 더는 용납할 수 없고, 천연자원을 지켜야한다. 환경부 및 임업기관 및 관련 정부들은 이것을 방지하기 위해 최선을 다할 것이다."라고 말했다.

#### 8. 산림벌채 방지를 위한 CCTV 설치

(2016. 8. 31일자 / 파라과이)

파라과이 Canindeyú주 자연보호구역인 Morombi 지역의 불법벌채를 막기 위해 경찰에 의해 두 개의 CCTV가 설치되었다. 이는 10번 국도인 las Residenta에서 35km 떨어진 곳에 위치한다. 경찰에 따르면, 산림벌채는 인근 농부들에 의해 행해지고 있다. DEBOA(임업 및 환경담당부)의 대표 Walter Fernández는 "CCTV는 나무의불법벌채를 막기 위해 배치되었고, 여러 지역에서 수상한 움직임이 보고되었다."고말했다. 경찰 책임자는 "우리는 24시간 내내 모니터링을 할 수 없다. CCTV 설치는 우리가 생각할 수 있는 유일한 방법이다. 주변 움직임을 감지하는데 도움이 될 것이다." 말했다. Morombi 자연보호구역은 천연림 35,000ha로 불법 벌채를 이용해돈을 벌기 위한 농민들에 의해 지역민과 관련 당국과의 마찰이 자주 발생되고 있다.

#### 9. <u>기후변화 정상회담에서, 아르헨티나는 "산림벌채 제로, 저탄소 배출 교통</u> 사용"을 추진하기로 약속

(2016. 11. 16일자 / 아르헨티나)

환경부 장관, Sergio Bergman는 "산림벌채 제로, 토양 복구, 심층적인 에너지 정책다변화, 저탄소 배출 교통 사용"등의 정책을 적극적으로 추진하기로 밝혔다. 이러한 조치는 지난 파리에서 개최된 기후변화 정상회담(cop22)에서 파리 협정에 서명한 국가들의 공식 참여 연설에서 발표되었다. 또한 이와 관련하여 아르헨티나의 목표는 2030년까지 4억83백만톤의 탄소를 저감하기 위해 실행계획을 재검토하고 산림, 교통, 농업정책에 집중하여 경제체계 전반에서 이를 수행할 것이고 최종 18% 탄소배출 감축을 공식화 한다고 한다.

#### 10. 천연림 보호를 위해 대규모 예산 투자 (Gs 11,874,000,000)

(2016. 10. 5일자 / 파라과이)

공공산업부(MOPC)는 2015년과 2016년 사이에 법령 3001/06의 "환경 서비스의 평가 및 보상"에 따라 환경 인증 서비스의 취득 관련 Gs 11,874,005,978의 예산을 소요했다. 환경서비스는 "직·간접적으로 생태계 기능의 회복을 위한 인간의 활동, 관리, 보존"을 말한다. 반면, 규제법령 IMAGRO는 환경 서비스의 영역을 개념화한 것으로 "보존, 보호, 복구, 구조조정과 사회적 평등과 같은 지속 가능성 측면을 고려하여 환경 개선을 위한 지역"을 말한다. 따라서 환경 서비스는 온실 가스 배출완화에 기여하는 수자원, 습지, 유역 보호, 숲, 조림 및 기타 활동이 포함된다. 이와 관련하여 환경청(SEAM)은 법령 3001/06 "환경 서비스의 평가 및 보상"을 시각화할 수 있도록 인증서비스를 제공할 것이라고 밝혔다.

#### 11. 규제와 통제없이 파과되는 천연림

(2016, 11, 12일자 / 니카라과)



니카라과의 환경청 조사에 따르면, 국가차원의 중요한 자원인 산림분야에서만 올해 1분기 기준 불법 벌채를 통한 목재 수출액이 NIO 1,390,767에 달한다고 한다. Fundenic SOS 대표 Jaime Incer Barquero은 정부에게 이를 경고했으나 아직까지 별다른 대책을 들을 수 없었다. Jaime에 따르면 니카라과에서의 불법 벌채를 강력하게 제지해야 하고, 관련 업체에서의 불법 벌채된 목재로 제품을 제작하는 것 또한 금지해야 한다고 한다. 해당 업체들은 시장에서 상업적 가치를 갖는 목재를 얻기 위해서는 식재 후 10~15년은 기다려야 한다고 말했다. 니카라과는 예

전부터 침엽수림이 많은 나라였으나, 60~70년대에 불법 벌채, Gorgojo라는 해충 피해 및 잦은 산불로 인해 많은 면적의 산림이 손실되었고 현재에도 불법 벌채로 인한 피해가 계속 생기고 있으며, 불법 벌채로 생산된 목재들은 온두라스로 수출 되고 있다.

#### 12. 위협받고 있는 천연림

(2016, 12, 1일자 / 아르헨티나)

2009년 천연림의 보호를 위한 최소한의 법률을 제정하였다. 이는 국가적 차원의목표를 제시하고 개인산림 소유주에게 경제적 인센티브를 제공함과 동시에 산림의 보호와 관리를 위한 엄격한 기준을 포함하고 있다. 그러나 현실은 지방자치단체로의 예산배정이 지연되면서 많은 지역에서 산림벌채가 발생하였다. 특히 전체산림벌채 면적 중 약 60,188ha에 달하는 90%이상이 Salta, Santiago del etero, chaco 지역 같은 북부지방에 집중됐다.

#### 13. <u>심각한 브라질 아마존의 불법벌채</u>

(2016. 12. 2일자 / 브라질)

브라질 아마존에서 불법산림벌채는 지난 10년간의 적극적인 산림보호를 활동에도 불구하고 2015년에 8년 만에 최고수준인 29%가 증가했다. 2015.11.29.일에 국립우주연구소(INPE)에서 공개된 위성분석자료에서 푸에리토리코의 토지면적의 절반이상인 7,989㎢가 2015년 8월에서 2016년 7월 사이에 사라졌다고 Naturenews.com에서 보도했다. 이것은 전년대비 29%가 증가했고, 4,571㎢가 사라졌던 2012년 대비 75%가 증가한 수준이다.

#### 4) 남미 산림정책 관련

#### 1. 정부기관, Snata rosa에 재생산 에너지프로젝트 실시

(2016. 5. 6일자 / 아르헨티나)

정부는 산림 폐기물 및 바이오매스 변환을 통한 신재생 에너지 프로젝트를 실시하고자 국가 및 지방에 입찰을 요청했다. 따라서 국가기술자원부와 지방농업생산부는 임업산업 분야에서 그 혜택을 받을 수 있을 것이라고 말했고, 신재생에너지홍보를 위해 오는 수요일(5.11)에 워크숍을 개최한다고 밝혔다. 이는 신재생에너지 소비와 관련된 법령 531호(2016년)에 의한 것이다. 산업부 장관은 "이 법은 바이오매스, 태양광, 풍력 등 유형별 신쟁생 에너지 발전을 위한 프로젝트를 적극허용하고, 각 지방은 이를 적극 활용할 수 있을 것이다. 그중에서도 특히 산림바이오매스 산업이 될 것이다."라고 설명했다. 또한 그는 "정부는 이 에너지 생산에관심이 많은 회사들이 참여할 수 있도록 국제 입찰을 진행할 것이며, 현 시점에서 우리는 Santa rosa지역의 가능성에 대해 기대하고 있다."고 말했다.

#### 2. 과테말라정부, 정글에서 행해지는 불법 벌목 해결책으로 커뮤니티임업 제시

(2016. 6. 23일자 / 과테말라)

불법 벌목은 현재 중·남미 숲을 위협하는 최악의 환경위험요소 중 하나이다. 이러한 불법 벌목은 인심매매, 아동노동, 부패, 마약밀매 등의 환경적·사회적 영향과도 관련이 있다. 세계의 산림은 기후변화를 막고, 원주민 및 숲의 생태계가 보존되는 곳으로 그 중요성이 너무 크다. 이에 과테말라정부는 현 불법벌목에 의해 위협받는 모든 분야에서 숲을 보전하는 것이 시급하다라고 밝혔다. 마야 생물권 보전지역은 과테말라 북쪽의 위친한 곳으로 이 지역에서 가장 큰 숲이 우거진 곳이다. FORESCOM(약 2천 가구로 이루어진 임업공동체)은 이곳의 FSC 인증을 받은 322,000ha의 숲을 보존하고 경영하면서 매년 7,500㎡의 나무를 벌채하여 상업적 제품을 만들어 스페인과 같은 타국으로 수출하여 수익을 창출하는 커뮤니티임업의 좋은 예이다. 이러한 커뮤니티임업으로 지역사회 발전과 숲의 보존, 개발을함께 유도할 수 있을 것으로 과테말라 정부는 판단하고 있다.

#### 3. 유칼립투스 목재 MEC(Ministerio de Educación y Cultura,문화교육부)로부터 승인

(2016. 7. 2일자 / 파라과이)

파라과이 내 Encarnacion-Itapua 지역 MOPC 담당자인 Carlos silvero가 말하길, 유칼립투스 목재가 학교건축자재로 쓰이는데 MEC(Ministerio de Educación y Cultura,문화교육부)의 승인을 받았다고 전했다. 법령 4780(2012)에 의해 이제까지학교 건축 재료로 토착종인 Lapacho, Ybyrapyta 목재를 사용해왔는데 금번 결정은 천연림을 보호하려는 정부의 판단이라고 한다. INFONA(파라과이 산림청) Itapua 임업연구소 연구원 Siles Rivas에 따르면 유칼립투스 목재는 Gs 1,000/inch 인 반면 Lapacho, Ybyrapyta 목재는 Gs 3,000/inch으로 가격 경쟁력이좋다. 그러나 유칼립투스는 목재 틈으로 물이 들어가면 목재가 썩어 학교건축자재로 쓰일 경우 위험해질 가능성이 높아 학부모들은 아이들의 안전을 위해 Lapacho, Ybyrapyta 종을 사용하라고 주장하고 있다. 이에 Siles Rivas는 "우리는 아이들의 물리적 안전을 보장할 것이다. 또한 유칼립투스는 균열이 생길시 앞서 줄무늬를 표시하여 사전에 이를 감지할 수 있다."라고 말했다.

#### 4. Veracruz 지역, 인부 부족으로 산림 관리에 어려움 호소

(2016. 7. 23일자 / 멕시코)

Veracruz 지역은 산림의 관리 인력 부족으로 화재 및 불법 벌채를 통제하기가 힘든 상황이다. 이에 국회의원 Jesús Vázquez González는 멕시코 환경부 (sedema)에 Vercruz 산림을 관리하기 위한 인력을 더 고용할 수 있도록 자금을 요청했다. 현재이 지역의 숲은 거의 버려진 상태로 Profepa기관에서 최소의 직원들로 관리하고 있다. 이러한 상황은 환경부가 예산 부족으로 지난해부터 산림 관리 인력들을 전부해고한 후 시작되었다. 이에 Veracruz 지역에서 화재 및 불법벌채가 계속 진행되고 있음에도 인력이 부족해 제대로 된 관리를 못 하고 있다. 다행히 현재 대부분의 관리원 역할을 자원봉사자가 하고 있어 산림 관리는 조금 나아진 상황이다.

#### 5. <u>페루, 산림 및 야생동물 보호시스템의 새로운 법령 제정</u>

(2016. 7. 25일자 / 페루)

대법원 법령 16.14조에 따라 산림내 법률 행위 및 야생동물의 매커니즘을 구축을 위한 법령을 발표했다. 이는 숲과 야생동물의 관리시스템을 강화하여 효율적으로 관리할 수 있도록 모든 부문에서의 정부 및 각 기관의 협력을 목표로 한다. 또한

임업 및 야생동물 관련 위원회와 민간부문에서의 시민사회가 함께 참여한다. 산림관리와 야생동물 보호시스템은 국가적 차원의 산림 및 야생동물 해당 정책과동일하게 적용될 것이다.

#### 6. 코스타리카, 농업과 산림의 공존

(2016. 7. 25일자 / 코스타리카)

코스타리카 San Jose 지역에 있는 Tapanti 국립공원은 5만ha의 숲을 보유하고 있다. 남미 다른 나라에서는 벌채를 통해 숲을 농업용으로 이용하는 것과 달리코스타리카는 오랫동안 혼농임업을 통해 숲을 유지하였다. FAO보도에 따르면 2000~2010년 간 남미 내 벌채의 70%는 농경지확대를 위한 것이었다. 코스타리카 임업자금(Fonafifo) 총장 Jorge Mario Rodrigue가 말하길 "코스타리카도 70~80년대는 같은 방법을 이용해 가축 및 농업을 위해 벌채를 해왔다. 그러나 농경지면적을 확장 시키는 것보다, 숲과 공존하며 생산을 강화시키는 것이 중요하다. 80년대 벌채 후에는 국토의 약 21~25% 밖에 숲이 없었지만 현재 약 53%, 약 51,100㎞ 면적이 숲으로 약 5백만 인구가 숲에서 거주하고 있다"고 한다.

#### 7. 파라과이, 향후 25년간의 에너지 정책을 공식화

(2016. 10. 11일자 / 파라과이)



파라과이 대통령 Horacio Cartes는 파라과이 공화국의 에너지 정책을 승인하는 법령을 발표하고 향후 25년에 걸친 중장기 목표를 설정했다. 5개의 주요 목표는 다음과 같다. 1. 사회, 환경을 고려하여 최소의 비용으로 모든 시민에게 에너지를 보장한다. 2. 파라과이의 주요 천연 자원을 사용하되 이후 탄화수소를 생산한다. 3. 남미의 중앙인 파라과이 위치로 인한 이점을 이용하여 지역 통합 허브로써 진 출한다. 4. 가까운 미래에는 에너지의 소비량보다 생산량이 더 많을 것으로 예측 됨으로, 국가 단위에서의 에너지 조절이 필요할 것이다. 5. 에너지의 외부 의존도를 줄이고 자급율을 높이며, 높은 부가가치의 탄화수소 생성을 촉진한다. 또한 수력 및 기타 자연자원을 사용하는 국가에서 이러한 에너지 정책은 국민의 이익을 위해 더욱 효율적으로 관리할 수 있다고 말했다.

#### 8. 천연림 보호를 위한 예산이 500,000,000 페소로 증가

(2016. 10. 27일자 / 아르헨티나)

2017년에는 정부가 산림 보호를 위해 16년 270,000,000페소 예산대비 약 두배인 500,000,000페소로 예산을 늘렸다. 이는 천연림 보호를 강화해 산림면적감소 방지를 위함이라고 밝혔다. 늘어난 예산으로 기존 숲의 보전 및 훼손 방지를 위해 지속적인 추가조림을 할 계획이다.

#### 9. 볼리비아. 산림분야 위기 해소를 위한 새로운 관계 법령 승인

(2016. 9. 28일자 / 볼리비아)

볼리비아 대통령 Evo Morales는 현재 위기를 모면하기 위해 목재산업 관련 법을 승인했다. 이로써 약 USD 7,300,000의 자금을 마련할 수 있게 되었다. 대통령은 "환경보전, 식량생산, 불법벌채 등으로 목재산업이 더 이상 피해보지 않았으면 하는 바램이다."라고 밝혔다. 현재 볼리비아에서는 해외 수입산 목재들이 국내산 목재보다 가격이 더 저렴해 국내 목재산업이 위태로운 것으로 알려져 있다. 대통령은 목재산업의 위기를 조금씩 극복하면서 환경보호까지 이루는 것을 목표로 하고 있다.

#### 10. 에콰도르의 산림벌채는 지난 20년 동안 49%가 감소

(2016. 12. 8일자 / 에콰도르)

에콰도르 환경부 장관 Walter Garcia는 17일까지 멕시코 칸쿤에서 열리는 생물다양성총회(COP13)에서 에콰도르는 토지 전체 면적 중 51%가 산림의 구성된 국가임을 강조하며 8백2십만ha에 달하는 산림의 보존 및 관리를 위한 3번째 국가토지계획을 선언한 것을 회상했다. 그는 2008년 이후 산림의 보존, 지속가능한 이용및 회복을 위한 특별한 산림생태시스템을 추가하였다. 이를 통해 지난 20년간의연간 순벌채율이 49%가 감소되었다고 밝혔다.

#### 11. 코르도바지역에서 농업생산이익의 1% 이상을 조림에 할애하는 법률 제정 예정

(2016. 12. 28일자 / 아르헨티나)

최근 아르헨티나 코르도바에서 농업생산물 수익의 1% 이상을 조림에 할애해야한다는 'Agroforestal 법률'을 코르도바 농목축부 Segio Busso가 소개했다. 이것은소유농지의 전체 면적 중 1~5%까지를 의무적으로 조림해야 하는 것이다. 이 법률은 조림의무 불이행시 매년 농지재산세의 최고 2배까지 벌금을 내야 하는 것까지 포함하고 있다. 그러나 이 법률안의 통과까지 농민과의 논쟁이 남아 있다.

#### 5) 기 타

#### 1. 파라과이 천연림의 생산성 측정

(2016. 3. 20일자 / 파라과이)

파라과이 산림청(INFONA)은 목재인협회(FEPAMA) 및 아순시온국립대학 농업과학대학(FCA/UNA)과 파라과이 산림 산업 및 에너지 산업을 연구하고자 천연림생산성을 측정하기 위한 연구용역 계약(연구기간 2년)을 체결하였다. 이 연구는여러 기술과 추진력을 바탕으로 다양한 수종의 연구 및 분석을 수행하여 나무의생산성과 이에 요구되는 기술 개발 등 각각의 요구사항을 기반으로 미래의 시나리오를 구축하는 것을 목표로 한다. 이 프로젝트는 파라과이 동부 지역에서 자연상태의 종을 관찰할 것이며 300여명의 임업전공 학생들이 현장에 투입될 것이다.이들은 생산 시스템, 목재가공, 마케팅 및 시장 확대 등을 연구하여 생산예상비용과 잠재적 이용 계획 등에 대해 연구할 것이다. 이 프로젝트의 자금은 국가과학기술위원회(CONACYT)에서 Gs 806백만을 지원한다.

#### 2. Chaco 지역에서 유전자개량 유칼립투스 개발

(2016. 7. 18일자 / 아르헨티나)

Chaco 지역 제13 정원학교 생명공학센터에서 유전자를 개량한 유칼립투스를 세계 최초로 개발했다. 또한 클론을 생산하는데 필요한 기술들도 함께 개발되었다. 이 기술을 개발할 때 많은 자금이 소요되었는데 산업자원부에서 재정지원을 받았다. 이 수종의 이름은 micropropafarlos인데 가뭄 및 병해충 피해에 강하고 높은 생장

량을 갖췄다고 한다. 이 기술은 다른 수종 algarrobo, quebracho, espina corona o guayaibi 등에서도 사용될 계획이고 궁극적으로 면화, 콩, 옥수수 등에 대해서도 연구를 지속하여 생산력이 높은 품종을 개발하여 미래에 대비할 것이다.

#### 3. 신뢰 할 수 있는 Pulpa 종이 및 목재들

(2016. 8. 14일자 / 기타)

캐나다는 세계에서 가장 훌륭한 산림정책을 시행하고 있다. 포괄적인 산림 법률과 실행구조 등 체계화된 산림경영에 대한 공공정책과 절차들이 존재하고 이것은 곧 산림에서 생산된 제품들이 법적으로 보증을 받을 수 있다는 것을 의미한다. 예를 들어, 민간 및 공공계약 시 불법벌채를 통해 생산된 원목을 이용하지 않은 목재상품이라는 증거를 제출해야하고 제3자에 의해 산림인증을 받아야 한다는 제도가 있다. 이러한 제도들은 캐나다가 산림 인증 등에 대한 산림정책 분야에서 세계적인 선두주자로서 국제적인 존경을 받게 한다. 특히, 캐나다의 임산물 협회회원들은 목재제품의 출처를 추적·공개할 것을 약속하고 협회는 관련 지침 배포와 행동강령 등에 서명 의무화 등을 시행해 불법 벌채 및 거래를 원천 봉쇄하고 있다.

#### 4. 조림이 수출에 미치는 영향

(2016. 9. 19일자 / 파라과이)

2015년까지 입업 분야 수출 판매기록은 약 USD 1,500백만으로 지난 30년간 1000%증가했다. 농업 및 수산 장관 Pedro Soust는 입업분야에 20,000명의 인력이 추가 고용되었다고 밝혔다.

#### 5. 목재 건축 촉진을 위한 칠레내 목재사용표준 변경

(2016. 9. 28일자 / 칠레)

카톨릭 공학대학 엔지니어인 Hernan Santa Maria는 CIM의 목재 혁신을 위한 UC센터를 설립하고(CIM UC-Corma) 대학 및 회원사와 협력하여 건물의 내진설계에 대한 칠레 표준(NCh443)을 개선시키기 위해 연구를 수행할 것이라고 밝혔다. 현재 칠레는 건축용으로 쓰이는 목재들을 최대한 변형이 되지 않고, 합판이나

제조목들도 단단하게 하는 방안을 연구해야 한다고 전문가들은 입을 모았다.

#### 6. 유칼립투스 전문 서적 발간

(2016. 10. 11일자 / 브라질)

Thiago Bevilaque Flores, Clayton Alcarde Alvares, Vinicius Castro Souza, Jose Luis Stpr가 지금까지 브라질에서 조림된 유칼립투스의 연구를 바탕으로 전문서 적을 발간했다. 이 책은 많은 전문가들이 유칼립투스 약 47개의 클론별 특징을 연구해 기록한 것으로 클로변 차이점, 기후적 특성, 수종별 식별방법, 분류학적 특징, 잎, 꽃, 씨앗, 묘목, 줄기와 껍질 등에 대한 내용이 들어 있으며 500개 이상의 그림이 수록되어 있다.

#### 7. 목재의 가치와 잠재력

(2016. 11. 9일자 / 아르헨티나)

지난 2015년 생산부에서 추진했던 산림자원 조사 결과를 소개했다. 현재 500,000ha의 면적에 숲이 존재하고 그 중 354,000ha는 소나무과의 나무가, 138,200ha는 유칼립투스과, 7,000ha는 그레빌레아 또는 아카시아과 등으로 구성되어 있고 연간 12,000ha의 목재 수확과 4백만ton의 목재생산이 가능하다고 보고하였다. 이 지역에서는 산림경영을 통해 남는 부산물을 활용하여 합판이나 보드를 생산하는 산업체들에게 유리할 수 있다고 설명했다. 매년 약 30,000ha의 숲에서 가지치기 작업을 실시하고 이러한 부산물을 활용하여 관련 공장에 부산물 공급이가능하다고 한다. 이를 위한 지방법 25.080의 발효에 따라, USD 360,000.000달러가 투입된 한 지방에서는 1,500명 이상의 수익임가가 발생했고 매년 60,000ha가 조림되었다.

#### 8. 칠레가 라틴아메키라내 산림분야에서 두각을 나타내다.

(2016. 11. 17일자 / 칠레)

FSC (Forest Stewardship council)에 따르면 2015년 12월까지 칠레는 인공림, 천연림, 보호림 및 기타 지역을 포함한 산림면적이 약 2,277,504ha에 달하고 이는 전 국토면적의 70%에 해당한다고 한다. 칠레는 남미에서 목재 생산을 가장 많이

하면서도 산림 보호를 적극 시행하고 있어 주변국들로부터 좋은 호평을 듣고 있다. 현재 칠레는 산림 보호분야에서 남미 1위를 차지하고 있으며 칠레 내 모든 관련 기관들은 이를 유지하기 위하여 지속적으로 노력하고 있다.

### Contact Us...



발행처:한국임업진흠원 주소:서울특별시강서구 공항대로 <sub>475</sub>(Tel. 1600-<sub>324</sub>8)

홈페이지: www.kofpi.or.kr 해외산림정보서비스: ofiis.kofpi.or.kr 편집-디자인: 임민우(KOFPI Paraguay S.A.) 문의처: 소순진(soimare@kofpi.or.kr)

CONFIDENTIAL AND PROPRIETARY Any use of this material without specific permission of KOFPI is strictly prohibited

