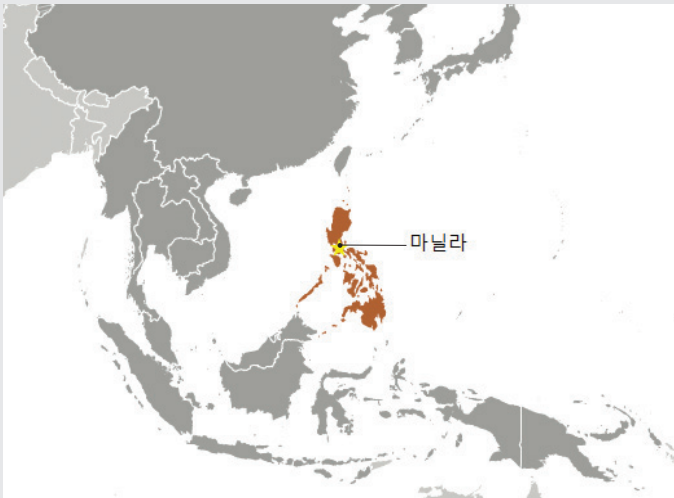


[이머징 시티 시리즈 ①]

메트로 마닐라

민동환 | 서울연구원 세계도시연구센터
cfcncopy@si.re.kr

메트로 마닐라 일반 현황



〈그림 1〉 필리핀 지도



〈그림 2〉 메트로 마닐라

- ▶ 메트로 마닐라는 1975년 대통령령 904호에 의해 지정된 필리핀의 수도(National Capital Region)이며, 마닐라시를 중심으로 총 17개 지방자치단체(14개의 시, 3개의 자치구)로 구성
- ▶ 필리핀의 정치, 경제, 사회, 문화의 중심지
- ▶ 2013년 6월 현재 서울과는 공식적인 국제교류관계 부재
 - 정식명칭 : Metro Manila
 - 어원 : 마닐라드(Maynilad)라는 닐라드꽃이 피는 곳이라는 뜻
 - 행정법상 지위 : 필리핀공화국의 수도(National Capital Region, NCR)

- 메트로 마닐라 도시 : 총 17개 시군(마닐라, 퀘손시티, 칼라우칸, 나보타스, 말라본, 발렌주엘라, 마리카나, 산호안, 만달루용, 파식, 파테로스, 마카티, 파사이, 따국, 빠라나계, 라스피나스, 문틴루파)
- 면적 : 638.55km²(국가 면적의 0.2%)(서울시와 유사한 규모)
- 인구 : 11,855,975명(2011), 전국 인구의 11% 거주
- 인구 밀집도 : 18,567명 /km²
- 언어 : 자국어인 타갈로그어, 영어(공식)
- 지역 총생산(GRDP) : \$10,223(2010)
- 기후 : 2계절(5~10월 : 우기, 11~4월 : 건기)
- 평균온도 : 33°C

1. 메트로 마닐라 일반 현황

지리적 특성

□ 필리핀의 급격한 도시화로 만들어진 메트로 마닐라

- 기존 수도권 지역은 원래 4개 시, 10개 군으로 구성
 - 초기 소속 지자체는 마닐라, 퀘손시티, 파사이, 깔라우칸의 4개시와 나보타스, 말라본, 산호안, 만달루용, 마카티, 빠라냐케 등으로 구성
- 수도권 지역은 1960년대부터 1970년대까지 급격한 인구증가로 주변지역으로 확산되어, 1975년 대통령령에 의해 마닐라시를 중심으로 주변의 지자체를 하나로 묶은 메트로 마닐라 탄생
 - 1960~1975년간 메트로 마닐라의 인구 성장률은 연평균 3.05%로 1980~2010년까지의 연평균성장률 2.36%에 비해 약 1.29배 상승
- 높은 인구 밀집도와 급속한 인구성장으로 인하여 주택, 안전, 위생, 실업, 교육, 범죄, 공해, 빈부격차등과 같은 심각한 사회문제 발생

〈표 1〉 메트로 마닐라 확장 전후 비교

구분	확장 이전(~1975년)	확장 이후(1976년~현재)
인구	4,686,431	4,999,303(2010년)
면적	404.8km ²	638.55km ²
소속시군	마닐라, 퀘손시티, 깔라우칸, 나보타스, 말라본, 산호안, 만달루용, 마카티, 파사이, 빠라냐케	기존 10개 지자체 + 라스피냐스, 문틴루파, 마리카나, 파식, 파테로스, 타귀, 발렌주엘라

자료 : National Stastical Co-ordination Board, 2001; World Bank DATA Base 자료 재구성

□ 메트로 마닐라 도시별 특성

- 메트로 마닐라에 소속되어 있는 17개 시군의 각 지역별 특징
 - 마닐라 : 메트로 마닐라의 중심지로 필리핀의 정치, 문화, 사회, 경제, 교육 등 모든 분야의 중심
 - 퀘손시티 : 필리핀에서 가장 부유한 지역. 필리핀 국립대학교 본교인 딜리만 캠퍼스, 아테네오대학의 본교인 마닐라캠퍼스 등이 입지하여 교육 여건이 메트로 마닐라에서 가장 좋음
 - 깔라우칸 : 메트로 마닐라의 대표적 베트타운
 - 나보타스, 말라본 : 필리핀 어업의 중심지로 전 인구의 70%가 어업에 종사
 - 발렌주엘라 : 과거에는 농업 중심지였으나 최근 개발의 영향을 공업 및 상업 지대 형성
 - 마리카나 : 필리핀 신발산업의 중심 도시
 - 산호안 : 필리핀 독립의 중심 역할을 한 도시
 - 만달루용 : 메트로 마닐라의 대표적인 쇼핑지역으로 필리핀 쇼핑물의 수도 (Shopping mall Capital of the Philippines)라고 불림
 - 파식 : 마카티, 빠라냐케 등의 도시들의 포화로 최근 상업의 중심 도시로 발전
 - 파테로스 : 오리 등의 가금류 산업의 중심지
 - 마카티 : 필리핀의 상업 및 비즈니스의 중심으로 필리핀의 맨하탄

- 파사이 : 초기 메트로 마닐라에 속한 도시로 마닐라 국제공항, 필리핀 항공의 본사 입지
- 따귀 : 라구나 데 베이 서안에 위치한 도시로 상업시설, 공업 시설, 휴양시설이 복합적으로 있는 도시
- 빠라냐께 : 필리핀내에서 무역과 일반 상업의 중심 도시
- 라스파냐스 : 메트로 마닐라에서 가장 깨끗하고 청결한 도시로 UN환경계획의 글로벌 500대 도시 선정 (Global 500 Roll of Honour for Environmental Achievement)
- 문틴루파 : 필리핀의 에메랄드라고 불리울 정도로 빼어난 자연 환경을 가지고 관광 명소로 불리우며, 필리핀 사람들이 가장 살고 싶어 하는 부촌

〈표 2〉 메트로 마닐라 소속 도시

구분	인구(2010)	면적(km ²)	인구 밀집도(km ²)	1인당 GDP
칼라우칸	1,489,040	53.33	24,907	\$ 9,426
라스파냐스	552,573	41.54	12,815	\$ 8,678
마카티	529,039	27.36	20,736	\$ 29,259
만달루용	353,337	11.26	27,138	\$ 20,258
말라본	353,337	15.76	23,076	\$ 4,334
마닐라	1,652,171	38.55	43,079	\$ 13,731
마리키나	424,150	21.5	12,500	\$ 10,346
문틴루파	459,941	46.70	9,699	\$ 13,789
나보타스	249,131	10.77	22,780	\$ 5,296
빠라냐께	588,126	47.69	11,589	\$ 10,146
파사이	392,869	19.00	12,214	\$ 6,876
파식	669,773	31.00	20,240	\$ 12,032
파테로스	64,147	2.1	29,495	\$ 3,324
퀘손시티	2,761,720	161.12	16,630	\$ 11,213
산호안	121,430	5.94	21,101	\$ 16,893
따귀	644,473	47.88	12,810	\$ 12,342
발렌주엘라	575,356	44.58	12,762	\$ 7,531

자료 : 필리핀 통계청

사회문화적 특성

□ 급격한 도시화에 따른 사회문제 발생

- 1987년~2010년간 수도권 인구성장률은 3.1%로 전국 평균인 2.3%를 능가하는 수준
- 급속한 인구 밀집도와 급속한 인구 성장으로 인하여 주택, 안전, 위생, 실업, 교육, 범죄, 공해, 빈부격차 등과 같은 심각한 사회문제 발생
- 정부는 인구 집중에 따른 사회 문제를 해결하기 위해 공장 이전 촉진 및 수도권 진입 금지 등의 다양한 정책을 실행하였으나 역부족
 - 1987년에 735만이던 인구가 계속 증가하여 1990년에는 797만 명, 1992년 838만 명에 달해 5년 사이 103만 명이 순 증가
 - 현재는 인구 1,100만의 초대형 도시로 성장

행정적 특성

□ 17개 시군간 정책 조율을 담당하는 메트로 마닐라 개발청

- 대통령 직속 메트로 마닐라 개발청(Metro Manila Development Authority, MMDA, 1995~현재)은 행정적 구속력은 없으나 소속 시군간을 조율하는 역할 담당
 - 필리핀 법상 계획(Planning), 모니터링(Monitoring), 정책 조율(Coordination), 관리 감독(Regulation and Supervision) 기능 수행
 - 행정적 구속력이 없는 기구로 적극적으로 역할을 수행하기보다는 교통 시스템 관리, 고체 폐기물 처리, 홍수 통제 등에 대한 유지 보수와 같은 역할에 국한되어 있음
- 실질적인 도시 계획, 도시 개발에 관한 정책은 개별 도시 및 군에서 개발

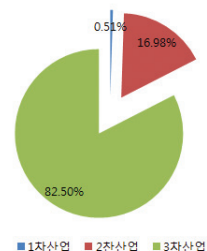
〈 메트로 마닐라 행정기구의 변천 〉

- ▶ 메트로 마닐라 위원회(Metro Manila Commission, MMC)
 - 1975년부터 1990년까지 존재한 기구로 현재 메트로 마닐라 개발청의 전신
 - 기구는 메트로 마닐라 내에 있는 시 및 군을 실질적으로 관리를 했던 위원회로 도시행정(입법권 포함)에 관한 입법권을 보유
- ▶ 메트로 마닐라청(Metro Manila Authority, MMA)
 - 1990년부터 1994년까지 존재한 기구로 현 메트로 마닐라개발청의 전신
 - 이때부터 도시행정(입법권 포함)에 관한 권리가 개별 시 및 군에게 이양
 - 이 기구는 개별 정책에 대한 소속 시군에 대한 정책 조율의 역할 만을 수행
- ▶ 메트로 마닐라 개발청(Metro Manila Development Authority, MMDA)
 - 1995년부터 현재까지 존재하는 기구로 메트로 마닐라청과 와 유사한 기능을 수행

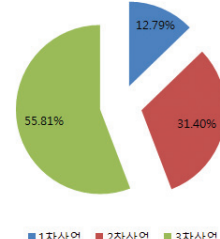
경제적 특성

□ 필리핀 성장을 주도하는 메트로 마닐라

- 수도권 지역은 국가 경제의 핵심 지역으로 타 지역에 비해 빠르게 경제성장
 - 2011년 수도권 지역 1인당 GRDP가 국가에 비해 약 2배(메트로 마닐라 : \$10,223 : \$4,300)
- 산업별 구성 중 서비스 부문이 제일 높은 비중을 차지하는데 이는 국가 전체에 비해 서비스의 비중은 약 1.7배 정도 높은 수준
- 메트로 마닐라의 면적은 0.2%이나 GRDP는 \$1,490억으로 국가 GDP의 33%를 차지¹⁾



메트로 마닐라 산업구조



필리핀 전체 산업 구조

〈그림 3〉 메트로마닐라 산업 구성²⁾

1) International Monetary Fund, 2013년 기준

2) CIA FACTBOOK, 필리핀 통계청

2. 메트로 마닐라 인프라 현황

인프라 일반 현황

□ 국가의 저조한 투자로 인해 기반시설 수준 빈약

- 필리핀 정부는 기반시설에 GDP 대비 약 2%를 투자하는데, 이는 인도네시아 7%, 말레이시아 6%, 태국 · 싱가포르 4%대에 비해 매우 저조한 수준
- 지멘스 아시아녹색지수(2011)에 따르면 메트로 마닐라의 전반적인 도시 인프라 수준은 아시아 주요 도시³⁾의 평균 이하(4등급) 수준
 - 에너지 및 이산화탄소 배출, 환경 관리, 대기 질은 평균과 유사하거나 평균보다 높게 나왔으나, 이를 제외한 토지사용 및 건물, 교통, 쓰레기, 물, 공중위생 등 도시민의 환경에 직접적인 영향을 미치는 부분에서는 평균보다 낮은 수준

〈표 3〉 지멘스 아시아녹색도시 전체지수

평균보다 매우 낮음(5등급)	평균보다 낮음 (4등급)	평균 (3등급)	평균보다 높음 (2등급)	평균보다 매우 높음 (1등급)
카라치	방갈로르 하노이 콜카타 마닐라 뭄바이	방콕 베이징 델리 광저우 자카르타 쿠알라룸푸르 난징 상하이 우한	홍콩 오사카 서울 타이베이 동경 요코하마	싱가포르

자료 : 지멘스, 2011

□ 민간 단독 또는 민관합동 투자를 통한 기반개선 노력

- 필리핀은 정부 재정을 통한 기반 시설의 개선이 어려움을 인식하여 1990년대 이후 적극적으로 민간 투자 유치
 - 동남아시아 국가 최초로 1990년 BOT(Build Operation Trasfer)법을 제정
- 민간 단독 투자뿐만 아니라 민관협력 사업 활성화를 위하여 민관협력센터(Public · Private Partnership Center)를 설립하고 적극적으로 활동중(대표적 활동으로는 투자자 유치 국제 로드쇼)
 - 2012년 LRT 1호선 연장 및 운영관리 PPP프로젝트 투자 유치 시 런던(영국), 마드리드(스페인), 동경(일본) 등 총 3국에서 투자자 유치 로드쇼를 진행하였으며, 총 79개 기업 및 단체가 참가(영국 : 14개 업체, 스페인 : 28개 업체, 일본 : 37개 업체)
 - 로드쇼의 참가한 주요 기업 및 단체 : ASSET VALUE INVESTORS(영국), AECOM, METRO DE MADRID(이상 스페인), HITACHI, LTD, MITSUBISHI CORPORATION, JAPAN BANK FOR INTERNATIONAL COOPERATION(이상 일본)

3) 조사 대상 도시 : 서울(대한민국), 동경, 오사카, 요코하마(이상 일본), 베이징, 난징, 상하이, 우한, 광저우, 홍콩(이상 중국), 타이베이(대만), 마닐라(필리핀), 하노이(베트남), 방콕(태국), 쿠알라룸푸르(말레이시아), 싱가포르(싱가포르), 자카르타(인도네시아), 콜카타, 뭄바이, 방갈로르, 델리(이상 인도), 카라치(파키스탄) 총 22개 도시

-메트로 마닐라 내 대표 BOT, PPP 사업 : 프랑스 수에즈(Suez)와 미국 인터내셔널 워터(International Water)가 참여하고 있는 상수도 사업과 미국과 영국의 사모 펀드가 지분 참여를 하고 있는 MRT 3

〈 BOT법 〉

(An Act Authorizing the Financing, Construction, Operation and Maintenance of Infrastructure Projects by Private Sector, and for Other Purposes, RA 6957이후 1994년 5월 RA 7718로 개정)

- ▶ 민간 투자 활성화를 통해 필리핀의 열악한 인프라 상황을 개선하기 위해 마련된 법
 - 1990년 동남아시아 국가 최초로 BOT법을 제정
 - 구성 : BOT(Build Operation Transfer), BOO(Build Operation Own), BT(Build Transfer) 등의 계약자 평가 및 선정 방법, 프로젝트 수행 방법, 참가자격등에 관하여 다루고 있음
 - 민간 투자 범위 : BOT 방식에 의한 인프라 개발로 건설단계에서 외국인 지분을 100% 허용. 이후 급격한 가격 상승 막기 위하여 운영 단계에서는 외국인 지분을 40%로 제한
 - ※ 단, 화석연료발전 부문은 소매가 아닌 도매로 간주하여 운영관리(O&M : Operation and Management)에서도 외국인 지분 비율 100% 허용. 재생에너지는 기존과 같이 40%

교통 인프라 현황

□ 지프니(Jeepeny) 중심의 대중 교통

-세계은행 보고서(2000)자료에 따르면 메트로 마닐라에서 수송 분담률이 가장 높은 교통 수단은 대중교통이며, 이 중 지프니가 수송 분담률이 최고

〈표 4〉 메트로 마닐라 교통 수단 분담률 현황

분류		이용자		교통 수단		
		인원(천명)	비중(%)	차량수(천개)	비중(%)	도로점유율(%)
개인	오토바이	125	0.7	114	3.2	1.6
	자가용	3,289	18.5	1,316	37.0	37.2
	트럭	422	2.4	201	5.7	11.4
준 공공교통	택시	862	4.9	392	11.0	11.1
	HOV ⁴⁾ 택시	226	1.3	48	1.4	1.4
	개인버스	440	2.5	20	0.6	1.1
공공교통	삼륜오토바이	2,373	12.4	949	26.7	13.4
	지프니 ⁵⁾	6,952	39.1	460	12.9	19.5
	버스	2,653	14.9	57	1.6	3.2
	경전철	409	2.3	-	-	-
	일반철도	6	-	-	-	-
총계		17,758	100.0	3,556	100.	100.0

자료 : World bank, 2000

4) HIV : High Occupancy Vehicle, 다인승 차량

5) 지프니 : 필리핀의 대표적인 대중교통 수단으로 원래는 제2차 세계대전 후에 남겨진 미군용 지프를 개조하여 만든 것

- 메트로 마닐라 대중교통 관련 블로그 'CAUGHT UP IN TRAFFIC' 또한 대중교통 수단 중에서 지프니의 수송 분담율이 높음을 지적⁶⁾
 - 지프니의 대중교통 수송 분담율은 약 76%(도로 점유율 57%)이고 일반 자동차(택시 및 자가용 포함) 수송분담률은 14%(도로 점유율 31%)로 나타남
- 메트로 마닐라의 경전철과 도시철도의 이용객은 꾸준히 증가하고 있으나 최종 목적지를 가기 위해서는 타 교통수단으로 환승을 해야하는 문제점을 지니고 있음
 - LTR 1, LRT 2, MRT 3의 총 이용객은 2009년 기준 약 3억 5천명

〈표 5〉 메트로 마닐라 도시철도 현황

분류	완공연도	총 연장길이	역	하루 평균 이용객	소유주
LRT 1	1985	20.7 km	20개	47만명	Light Rail Transit Authority
LRT 2	2003	13.8 km	11개	19만명	Manila Light Rail Transit System
MRT 3	1999	16.95km	13개	35만명	Manila Light Rail Transit System

자료 : 개별 회사 홈페이지

□ 도시 성장속도를 따라가지 못하는 열악한 수준의 메트로 마닐라 교통 여건

- 지멘스 보고서(2011) 따르면 메트로 마닐라의 교통 수준은 평균 이하(4등급)
 - 메트로마닐라와 비슷한 수준의 도시로는 방콕(태국), 방갈로르(인도), 하노이(베트남) 등이며, 서울은 평균 보다 높은 수준(2등급)
- 마닐라는 낮은 교통수준으로 인하여 지난 11년간 연간 평균 \$32억 손해가 발생하였고, 교통 정체로 인한 대기오염, 소음피해 등을 포함 하면 피해액은 더욱 늘어날 것으로 예상
- 마닐라의 교통 수준이 낮은 주요 원인은 정부의 교통 인프라 투자 미비와 급속한 도시화
 - 1980~1995년간 메트로 마닐라의 인구는 60% 이상 증가하고 자동차 보유율은 130% 증가하였으나 도로 증설률은 18%(World Bank, 2000)
 - 경전철로 구성된 교통수단 구간이 0.05km/km²으로 전체 평가도시 평균인 0.17km/km²에 비해 매우 낮은 수준(지멘스, 2011)
- 정부는 교통 문제를 해결하기 위하여 다양한 정책들을 시행하였으나 역부족
 - 버스전용차선을 도입하였으나 일반차량이 전용차선에 끼어드는 문제가 심각(지멘스, 2011)
- 기타 문제로는 운전자들의 미숙한 운전, 도로변의 불법 주정차, 차선 무시 등

〈표 6〉 지멘스 아시아녹색도시 교통관련 지수

평균보다 매우 낮음(5등급)	평균보다 낮음 (4등급)	평균 (3등급)	평균보다 높음 (2등급)	평균보다 매우 높음 (1등급)
카라치 콜카타	방콕 방갈로르 하노이 마닐라 뭄바이	베이징 델리 광저우 자카르타 난징 상하이 우한	홍콩 쿠알라룸푸르 서울 싱가포르 타이페이 동경 요코하마	오사카

자료 : 지멘스, 2011, 아시아녹색도시지수

6) LRT와 MRT는 이용하더라도 최종 목적지까지 이동할 경우 지프니, 자동차 등을 이용하므로 통계에 포함하지 않음

□ 시민 의식 개선, 인프라 투자 등을 통한 교통 인프라 향상을 위한 다양한 노력

- 메트로 마닐라는 다양한 교통관련 연구 프로젝트를 통해 교통 효율성 및 안정성 제고와 더불어 지속가능한 교통수단 개발
 - 주요 프로젝트 : 세계은행 지원으로 진행중인 메트로 마닐라 도시교통 통합프로젝트(Metro Manila Urban Transport Intergration Project), 메트로 마닐라 개발청의 그린프린트2030(Green Print 2030) 등
 - 이들 프로젝트는 기존 교통체계 개선, 현 계획된 교통인프라 사업의 정상적인 진행, 자전거와 같은 친환경 교통수단 및 대중교통이용 권장, 정부의 교통정책 운영능력 강화 등의 내용포괄
- 경전철 건설과 고속도로 증설 등의 실질적인 인프라 투자를 통하여 메트로 마닐라 교통 상황 개선 노력 중
 - 현재 메트로 마닐라는 5개의 경전철(LRT, MRT 포함) 건설 예정

〈 메트로 마닐라의 GreenPrint 2030 〉

- ▶ 2030년까지 메트로 마닐라 전반의 개발 계획을 통해 아시아에서 경쟁력 있는 도시로 발전하고자 추진
 - 경제 체질 개선, 대도시의 사회 및 자연 환경(기후변화, 자연재해 등)을 고려한 주거환경 개선 등을 주요 사업으로 진행 중
 - 메트로 마닐라를 시작으로 하여 루존과 카라바존지역으로 확대 예정
 - 2012년 메트로 마닐라 개발청에 의해 런칭되었으며 세계은행, 호주 정부, 메트로 마닐라내 지자체들이 프로젝트 지원 중

〈표 7〉 메트로 마닐라 철도/경전철 건설예정 프로젝트

프로젝트명	공사 기간(예상)	자금원	프로젝트 타입	금액(백만 \$)
MRT/LRT Extension program: LRT 1 South extension project	2011 - 2015	PPP	Construction /Rehabilitation	1,555.55
LRT Line 2 East extension project	2011 - 2013	PPP	Improvement	260.5
MRT/LRT Extension program: Privatization of MRT 3 Operation and Maintenance	2011-2014	PPP	Privatization	150
MRT/LRT Extension program: Privatization of MRT 3 Operation and Maintenance	2011-2014	PPP	Privatization	140
MRT/LRT Extension program: Common ticketing system project	2011-2012	교통통신부	Rehabilitation/Improvement	6.42
LRT 4	-	PPP	-	1000
LRT 8	-	PPP	-	500

자료 : 코트라, 2011 ; KMPG, 2012

수자원 관리 현황

□ 민간회사 중심으로 운영되고 있는 메트로 마닐라 상수도 시스템

- 1990년대 중반까지 메트로 마닐라의 상하수도 시스템은 운영 공무원들의 부정부패 및 낮은 전문성 등으로 운영 미비 상태 지속
 - 1995년 동부 메트로 마닐라 전체 가정의 2/3만이 24시간 상수도 서비스를 받았으며, 하수도 서비스는 약 8%만이 이용 가능
 - 전체 생산 상수의 약 2/3가 누수, 불법 사용, 계량기 오류 등으로 인해 유실
- 1997년 라모스 행정부 시절 상하수도 서비스 질의 상승과 경영 효율화 및 경쟁력 강화를 위하여 민영화 실시
 - 필리핀 정부는 상수도 사업 민영화를 총괄하는 수도권 상하수도청(Metropolitan Waterworks and Sewerage System, MWSS)을 설립하고 공개입찰경쟁을 통하여 메트로 마닐라의 상수도를 관리하는 두 개의 회사를 선정
 - 마닐라 수도 서비스(Maynilad Water Service) : 서부 메트로 마닐라 상수도를 총괄하는 회사로 프랑스 수에즈(Suez)와 필리핀 벤프레스(Benpres)의 합작 벤처
 - 마닐라 수도회사(Manila Water Company) : 동부 메트로 마닐라 상수도를 총괄하는 회사로 필리핀 아얌라(Ayala), 영국 유나이티드 유틸리티스(United Utilities), 미국 벡텔(Bechtel), 일본 미쓰비시(Mitsubishi) 컨소시엄

□ 메트로 마닐라의 수자원 관리는 아시아 주요 도시 평균 이하 수준

- 지멘스 보고서(2011)에 따르면 메트로 마닐라의 수자원 관리는 평균 이하(4등급)로 조사
 - 메트로 마닐라와 비슷한 수준의 도시로는 방콕(태국), 델리(인도), 하노이(베트남)이며 서울은 평균보다 높은 수준(2등급)

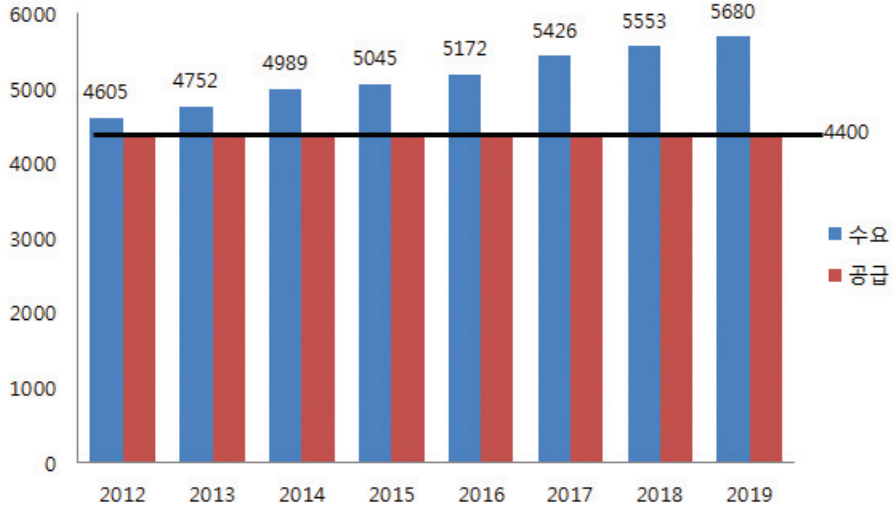
〈표 8〉 지멘스 아시아녹색도시 수자원관련 지수

평균보다 매우 낮음(5등급)	평균보다 낮음 (4등급)	평균 (3등급)	평균보다 높음 (2등급)	평균보다 매우 높음 (1등급)
쿠알라룸푸르	방콕 델리 광저우 하노이 자카르타 마닐라	방갈로르 홍콩 카라치 뭄바이 상하이 타이페이 콜카타	베이징 난징 오사카 서울 우한	싱가포르 동경 요코하마

자료 : 지멘스, 2011, 아시아녹색도시지수

□ 공급 부족에 시달리고 있는 메트로 마닐라

- 메트로 마닐라는 2013년 현재 하루 필요량의 92%의 물만 공급
 - 2013년 기준 하루 필요량은 47억 52백만 리터 인데 반해 공급량은 44억 리터
- 공급량이 부족한 가장 큰 이유는 안갯 댐(Angat Dam)이 메트로 마닐라의 유일한 수자원 공급원이기 때문
 - 44억 리터 전체가 안갯댐에서 공급
- 매년 3%씩 물 사용량이 증가하고 있어 안갯 댐 이외의 원수 공급처가 나타나지 않을 경우 메트로 마닐라는 2020년까지 연평균 7억25백만 리터/일이 부족 할 것으로 예상



〈그림 4〉 마닐라 상수 수요-공급 예상치 (단위 : 백만리터)⁷⁾

□ 원수 관리에 문제점을 지니고 있는 메트로 마닐라

- 메트로 마닐라는 가뭄 재해보다는 충분한 용수 저장과 공급, 환경 및 보건위생에 적합한 하수처리 문제가 더 크게 발생하여 심각한 용수 부족을 겪고 있음
 - 안갯 댐은 현재 메트로 마닐라의 97%를 담당하는데 이 댐은 관계용수 공급에도 이용되고 잦은 가뭄으로 인하여 현재 사용률 과다 상태

□ 비교적 높은 상수도 보급률 하지만 수준 이하의 서비스

- 상수도 보급률은 약 92%로 높은 수준이나 상수도 서비스는 매우 열악
- 민영화 이전에 비해 많이 발전하였으나 여전히 누수율, 사용시간, 수질 면에서 문제 발생
 - 메트로 마닐라의 평균 누수율은 35.9%로 22개 조사 도시 평균인 22.2% 높은 수준
 - 주요 상수 공급회사 중 한곳은 2009년에는 모든 주민에게 24시간 서비스를 했으나, 한곳은 주민의 2/3만 24시간 서비스를 받음
 - 22개 조사 도시의 평균 오페수 처리율이 60%인데 반해, 마닐라는 약 21%만 처리

□ 안정적인 상수 공급을 위한 신규 투자 예정

- 메트로 마닐라와 중앙 정부는 안정적인 용수 공급을 위해 개발이 필요를 인지하고, 다양한 프로젝트를 진행 중 이나 댐 건설과 같은 원수관리 프로젝트에 집중됨
- 민간 사업자인 역시 서비스의 질 향상을 위하여 수도관 교체사업 우선순위를 두고 있으며, 후순위로는 폐수처리 사업에 투자 예정
 - 마닐라드사(Maynilad)는 2037년까지 하수위생처리에 18억불 투자 예정, 또한 하수처리장 건설 및 관련 토지매입 비용 포함, 이를 통해 2022년까지 자사 계약 지역에 대한 하수위생처리를 100% 완비하겠다고 발표

〈표 9〉 메트로 마닐라 수자원 관련 프로젝트 (2011~2020년)

프로젝트명	주요 사업 내용	프로젝트 타입	금액 (USD 백만)
New Water Supply Source Project	댐건설, 정수장 건설(Water Treatment plan), 상수도관건설	PPP	581.4
Balara Water Hub	수자원 관련 Show Case 건설 및 호텔, 컨벤션 센터가 있는 복합시설	-	465.1
Kaliw a Low Dam Project	댐 건설	-	520
Balog-balog Multipurpose Project Phase	댐, 발전소 등 복합 시설 건설	BOT	409
Balog-balog Multipurpose Project Phase	댐, 발전소 등 복합 시설 건설	BOT	300

자료 : 코트라, 2011; KMPG, 2012

〈메트로 마닐라 상수도 민영화의 명암(明暗)〉

▶ 명(明) : 인간의 적극적인 투자로 인한 상수도 서비스의 개선

- 상수도 운영 민간 회사들은 상수질 및 하수처리시스템 개선을 위해 약 70억달러(8조원)를 투자
- 그 결과 유수율, 공급률등 대부분 분야에서 민영화 이전에 비해 개선

〈표 10〉 서부 마닐라 상수도 공급 현황

구분	민영화 이전	민영화 이후	비고
공급률	67% (1997)	86% (2006)	19% △
유수율(Non revenue water)	64% (1997)	47% (2011)	17% ▼
24시간 공급 가률 ⁸⁾	32% (2007)	71% (2011)	39% △

자료 : 세계은행, 2009; Maylilad, 2011

〈표 11〉 동부 마닐라 상수도 공급 현황

구분	민영화 이전	민영화 이후	비고
공급율	26%	98%	72% △
유수율(Non revenue water)	63%	16%	47% ▼

자료 : Global Water Summit, 2010

▶ 암(暗) : 급격한 상수도 요금 인상

- 민영화 초기 5년간은 민영화 이전 보다 낮은 수준으로 유지
- 이후 2002년의 첫 번째 요금 조정 이후 꾸준히 수도요금이 인상되어 현재 요금은 물가상승률 고려 시 민영화 이전 평균 요금의 1.7배 인상(물가상승률 미 고려 시 3.5배)

〈표 12〉 상수도 요금 변화 추이

년도	서부		동부	
	요금(페소)	실질 가격 변동 추이(1996기준 비율) ⁹⁾	요금(페소)	실질 가격 변동 추이(1996기준 비율) ⁹⁾
1996	8.6	100 %	8.6	100 %
1997	5.0	55 %	2.3	25 %
2000	6.5	59 %	4.5	41 %
2002	20.0	166 %	14.5	204 %
2004	30.0	228 %	18.0	137 %
2008	32.0	189 %	27.0	159 %

자료 : Freedom from Debt Coalition, 2012

8) 24시간 공급률은 민영화 이전 자료가 아닌 민영화 이후인 2007년 자료

9) 실질 가격 변동 추이는 물가상승률을 반영하여 변동추이가 실제 요금 상승률과 차이가 있음

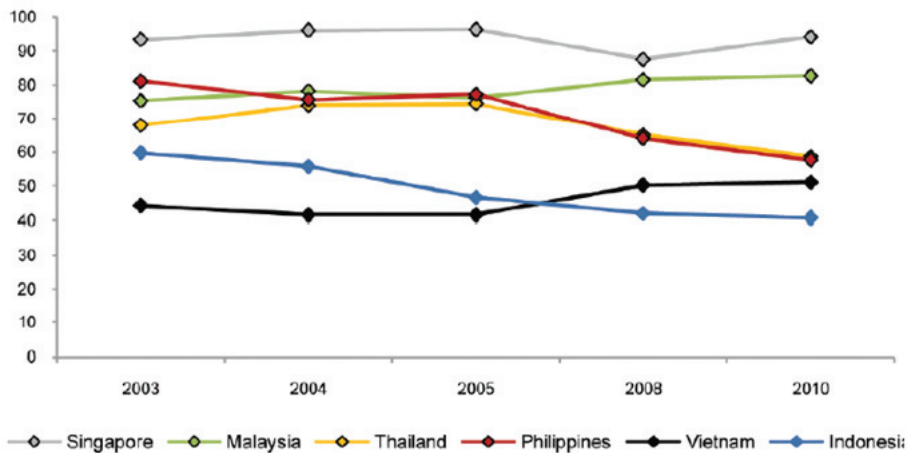
전자정부(E-governance) 수준

□ 지역 내 타 국가에 비해 전자정부 수준이 준수한 편이나 최근에 순위 하락

- UN에서 발표하는 전자정부 순위가 최근 3년 연속 하락세,
 - 2003년 싱가포르에 이어 2위였으나 2010년에는 상위권인 싱가포르와 말레이시아의 격차는 더 벌어지고 하위권인 인도네시아와 베트남에 약간 앞서는 정도

□ ICT 투자 정책 중 후순위인 전자정부 사업

- 필리핀 정부의 서비스 자동화, 디지털화는 미흡
 - 교통통신부(교통카드통합시스템), CAAP(항해안전시스템), 우편국, 기상청(기상예측시스템) 등에서 일부 전자정부 프로젝트를 진행 중이나 대부분의 ICT 예산은 컴퓨터등 관련 장비 보급
- 필리핀 정부의 불투명성, 부패 만연등의 사유로 빠른 진전은 기대하기 어려울 전망



〈그림 5〉 아세안 6개국 전자정부 순위¹⁰⁾

폐기물 관리 인프라 현황

□ 고체 폐기물 처리 능력 부족과 시민들의 낮은 시민의식으로 심각한 쓰레기처리 문제 발생

- 지멘스 보고서(2011)에 따르면 연간 고체 폐기물 배출량은 아시아 타 도시에 비해 적지만, 폐기물처리를 능력이 부족하여 전반적으로는 평균 이하(4등급) 수준
 - 아시아 22개 도시의 고체 폐기물 수거율은 82.8% 하지만 메트로 마닐라는 그에 한참 미치지 못하는 76.9% 수준
 - 현장 분리수거 비율은 약 48%에 머무름
 - 비슷한 수준의 도시로는 서울(대한민국), 방콕(태국), 뭄바이(인도)등이 있음
- 수거되지 못한 폐기물의 대부분은 불법 소각 되거나 무단 투기되어, 토양·대기·수질에 악영향을 미침

〈표 13〉 지멘스 아시아녹색도시 폐기물관련 지수

평균보다 매우 낮음(5등급)	평균보다 낮음 (4등급)	평균 (3등급)	평균보다 높음 (2등급)	평균보다 매우 높음 (1등급)
자카르타 쿠알라룸푸르	방콕 카라치 콜카타 마닐라 뭄바이 서울	베이징 뵙갈로 광저우 하노이 난징 상하이 우한	델리 홍콩 오사카 타이페이 동경 요코하마	싱가포르

자료 : 지멘스, 2011.

□ 폐기물 처리에 관한 규정 및 시민의식 개선 시행 성공 여부는 미지수

- 메트로 마닐라는 폐기물 처리에 관한 심각성을 인지하여 환경 쓰레기 관리법 제정(2000년)
- 위 법은 친환경 쓰레기 관리 촉진, 노천 매립지 이용 금지, 고체 폐기물의 현장 분리 수거제 도입 등을 담고 있음.
- 하지만 쓰레기 마땅한 쓰레기 매립지가 없고, 아직도 무단 투기가 만연한 상태여서 성공 가능성은 미지수

3. 필리핀의 한국기업 투자 동향

한국-필리핀 전체 교역 동향¹¹⁾

□ 최근 한국과 필리핀의 교역량이 상승

- 2010년을 기준으로 볼 때 대한민국의 대 필리핀 수출입은 전년 대비 각각 27.8%, 31.5% 상승

〈표 14〉 전년대비 대 필리핀 교역량 상승률 비교(2010년) (단위 : %)

국가전체(%)		대아세안(%)		대필리핀(%)	
수출	수입	수출	수입	수출	수입
+28.3	+31.6	+29.8	+29.5	+27.8	+31.5

자료 : 관세청

□ 주요 수출 품목 분야으로는 중간재/산업재, 수입 품목으로 현재 외국계 기업이 생산한 전자 제품과 원유, 곡식류등 1차 상품

- 주요 수출 품목은 전자부품(반도체)를 중심으로 석유제품, 자동차, 철강판, 정밀화학원료, 동제품 등이 있음

11) 해외투자 관련 통계는 지방자치단체 차원이 국가차원에서 통계를 작성하므로 국가 통계 사용

〈표 15〉 한국의 대 필리핀 5대 수출 품목 동향(단위 : 백만달러, %)

순위	품목명	2009		2010	
		금액	증가율	금액	증가율
총계		4,567	-8.9	5,838	27.8
1	반도체	1,132	-7.7	1,852	63.6
2	석유제품	780	-12.9	536	-31.3
3	자동차	191	4.2	331	73.1
4	철강강판	140	49.5	248	76.7
5	정밀화학 원료	152	69.9	245	61.4

자료 : 관세청

—주요 수입 품목으로는 반도체가 전체의 36%를 차지하며, 원유, 동제품, 곡식류 등 1차 상품과 컴퓨터, 평면 디스플레이 등 현지 외국계기업이 생산하는 IT관련 제품이 주를 이루고 있음

〈표 16〉 한국의 대 필리핀 5대 수입 품목 동향(단위 : 백만달러, %)

순위	품목명	2009		2010	
		금액	증가율	금액	증가율
총계		2,652	-14.4	3,488	31.6
1	반도체	1,037	4.1	1,256	21.0
2	원유	149	74.8	502	237.6
3	동제품	371	47.2	332	10.5
4	곡식류	205	-0.6	257	25.6
5	컴퓨터	108	-12.8	138	27.7

자료 : 관세청

〈 한국-필리핀 FTA 〉

- ▶ 한국과 필리핀은 양자간에 FTA를 체결하지 않았으나 필리핀이 아세안 회원국이어서 한-아세안 FTA에 적용을 받음
- ▶ 상품무역협정은 2009년 1월, 서비스무역협정은 2009년 5월, 투자협정은 2009년 6월 발효된 상황

한국기업의 대 필리핀 투자 동향

□ 필리핀 정부 기준으로 약 1,000여개의 기업이 진출해있는 것으로 추산

- 이중 574개의 기업은 필리핀의 4대 투자유치기관에 등록되어 있음
- 1962~2010년간 누적 투자금액은 \$26억

〈표 17〉 한국의 대 필리핀 투자 동향(2005 ~ 2010)

연도	건수	법인 수(신규)	신고액(백만달러)
2005	142	52	76
2006	224	112	193
2007	307	140	227
2008	377	114	365
2009	260	69	301
2010	212	68	382

자료 : 수출입은행

□ 업종별로는 1차 산업부터 3차 서비스업까지 다양한 분야에 투자 중

- 세부 업종별로는 제조, 에너지, 부동산, 관광, 광물, 농업등이 있으며 특히 제조업 중에서는 전기전자, 조선, 의류가 주종
- 지속적인 투자를 통해 국내기업 중 11개의 기업이 필리핀 1000대 기업에 속함(2011년 기준)
 - 삼성전자, 한진중공업(조선), 한진중공업(건설), 삼성전기, 현대자동차 딜러, 한전(일리한발전소), LG전자, 한전(필리핀), CJ(사료), 대덕전자등 총 11개 회사

〈표 19〉 한국의 대 필리핀 10대 투자 업종(1962 ~ 2010)

순위	업종	건수	법인수(신규)	신고액(천불)
1	제조업	1,330	626	1,176,467
2	숙박 및 음식업	212	75	315,124
3	부동산업 및 임대업	266	95	304,124
4	건설업	191	75	155,963
5	전기, 가스, 증기 및 수도산업	19	9	131,696
6	광업	39	17	105,030
7	예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	99	31	70,632
8	사업시설관리 및 사업지원 서비스업	104	40	70,632
9	도매 및 소매업	203	104	54,460
10	출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업	79	34	54,377

자료 : 수출입은행

국내 기업의 필리핀 투자 사례 : 한진중공업

□ 필리핀에서 최초로 진출한 국내 기업

- 1972년 Mindanao, General Santos는 도로 공사를 수주하며 국내기업으로는 최초로 필리핀에 진출하였고, 이후 40년간 토목, 건축, 기계, 전기를 포함한 종합 건설 서비스 제공
 - 오랫동안 구축해온 필리핀 정부와의 신뢰를 바탕으로 다양한 인프라 사업에 참여

- 필리핀 현지의 항만, 항공, 경전철, 도로, 조선소, 발전소 등을 건설하며 현지 인사들과의 유대 관계를 넓혔고, 이를 바탕으로 1997년에는 (주)대우와 컨소시엄을 구성하여 마닐라 경전철 프로젝트의 시공사로 참여

□ 2006년 필리핀 최대 조선소 건설 수주

- 필리핀 메트로 마닐라에서 자동차로 1시간 30분 거리에 있는 수빅(Subic) 자유구역에 조선소를 건설
- 한진은 2006~2008년간 \$16억을 투자하였으며, 2009년 말까지 44대 선박 수주량 기록
- 최근 노사 문제와 조선 경기 악화로 인하여 많은 어려움을 겪고 있음

〈 메트로 마닐라 시민의 한국에 대한 평가¹⁰⁾ 〉

- ▶ 양국의 우호도에 대해서는 대체로 긍정적으로 평가
 - 한국은 우호적이며 필리핀 발전에 도움이 될 수 있는 국가라고 평가
 - 양국간 현안으로 관광, 이주노동, 유학, 마약, 한국인의 현지 부동산 투자, 경제원조 순으로 응답
- ▶ 정치, 경제, 문화 등 순 분야에서 전반적으로 우호적인 결과 도출
 - 한국경제 평가 : 전 연령에서 한국경제 발전에 관하여 긍정적으로 평가
 - 한국정치 평가 : 40대를 제외한 전 연령대에서 민주화된 국가라고 평가. 단, 40대 연령에서는 '민주화된 나라다' 와 '아니다' 는 의견이 동시에 나옴
 - 한국인에 대한 평가 : 대체적으로 긍정적인 평가이며, 특히 남성보다 여성이 높게 나타남
 - 한국 제품에 대한 평가 : 한국제품에 대한 부정적인 평가는 적었으나 대부분 '보통이다' 를 선택하였음. 또한 한국제품은 필리핀 내에서 '비싸다' 라는 의견이 '싸다' 라는 의견 보다 높게 나왔으며, 특히 10대들이 비싸다고 인식함
 - 문화 평가 : 다른 아시아국가의 대중문화 대비 한국문화에 대한 선호도가 높는데 이는 한류의 영향이라고 볼 수 있음
- ▶ 아시아 타국과 호감도 비교 시에는 높지 않은 수치
 - 타국에 대한 호감도는 일본, 호주, 한국, 중국, 인도 순으로 한국은 3위
 - 우호도 조사 결과 일본과 호주는 각각 38.9%, 37.3%로 매우 높게 나온 반면 한국은 16.8%로 나타남
 - 일본의 식민지 경험에 대한 역사적 의식 보다는 현재 경제적으로 도움을 많이 주고 있는 나라에게 호감도가 높은 것으로 평가

12) 설문조사 개요 : 한국동남아연구소에서 2009년 실시한 조사. 조사지역은 메트로마닐라내 10개의 지자체에서 인구 및 소득 비례에 따라 선정된 1011명을 대상으로 실시됨. 표본허용오차는 신뢰도 95%에서 $\pm 3.08p$

참고문헌

- 지멘스. 2011. 아시아 녹색도시지수.
- 한국동남아연구소. 2010. 동남아의 한국에 대한 인식.
- Brad McDearman · Amy Liu. 2012. Ten Steps to Delivering a Successful Metro Export Plan.
Brookings-Rockefeller Project on State and Metropolitan Innovation, Brookings Institution.
- David Hall · Violeta Corral · Emanuele Lobina · Robin de la Motte. 2004. Water privatisation and restructuring in Asia-Public Services International Research Unit (PSIRU)
- Freedom from Debt Coalition. 2012. Recalibrating the Meter : A ten-year overview of the MWSS Privatization Deal.
- Junior Ragragio. 2003. The case of metro manila philippines.
UNDERSTANDING SLUMS : Case Studies for the Global Report on Human Settlements.
- KPMG. 2011. The Infrastructure Issue Philippines A Guide for Businessmen and Investors 2012-2013 Edition.
- National Economic and Development Authority. 2004. Medium-term Philippine Development Plan 2004-2010.
- Rogelio Uianza. 2002. The Role of Traffic Engineering and Management in Metro Manila, 2002.
Public Services International Research Unit(PSIRU).
- Urban land Institute. 2013. Ten Principles For Sustainable Development of Metro Manila's New Urban Core.
- World Bank. 2000. Study on Urban Trasport Developement chater 7 manila.
- World Bank. 2010. Public-private partnerships for urban water utilities : a review of experiences in developing countries.
- 메트로마닐라개발청 홈페이지 (<http://www.mmda.gov.ph/>)
- 마닐라드사 홈페이지 (www.mayniladwater.com.ph)
- 필리핀 통계청 홈페이지 (www.nscb.gov.ph)
- 위키피디아 (http://en.wikipedia.org/wiki/Metro_Manila)
- Light Rail Transit Authority, Republic of Philippines (www.lrta.gov.ph)
- Metro Rail Transit (<http://dotcmrt3.gov.ph/>)
- World Bank DATA Base (<http://data.worldbank.org>)