
수도통합 우수사례 조사를 위한 공무국외출장 결과보고서

2024. 6



I 공무국외출장 개요

1. 출장개요

보고서 공개 여부		비공개 사유		
0				
출장목적	<div>○ 수도사업 재정건전성 악화, 수도서비스 격차 심화, 수도운영 전문성 악화 등 시·군 수도사업 직면문제 해결을 위한 방법으로 수도사업 통합 필요성 대두</div> <div>○ 수탁과제의 최종목표인 충남 서부권 7개 시·군 수도통합 기본구상 마련을 위해 충남도 및 시·군 담당자들과 선진사례 조사를 추진하고, 충청남도 연계과제인 ‘충남 서부권 7개 시군 수도통합’의 구체적 실현방안 모색 필요</div> <div>○ 서유럽의 수도사업 통합 운영·관리 우수사례 벤치마킹을 위해 프랑스 및 이탈리아 관련 기관 방문을 통한 충남도 지역 특성에 맞는 수도통합방안 마련</div>			
출장기간	2024. 04. 29. ~ 2024. 05. 08 (8박 10일)			
출 장 국	프랑스(파리), 이탈리아(밀라노, 베니스, 피렌체, 로마)			
출 장 자	성명	소속	직급	역할
	김영일	물환경연구센터	선임연구위원	프랑스 방문기관 사전조사 및 주요 질의응답 내용 준비
	이상진	공간환경연구실	수석연구위원	이탈리아 방문기관 사전조사 및 주요 질의응답 내용 준비
	유지민	물환경연구센터	연구원	방문기관 질의응답 내용 정리 및 출장결과보고서 작성

2. 방문기관


1) 파리(프랑스)

-  베올리아(Veolia)
-  파리의 물(Eau de Paris)
- (前)파리 부시장(Anne le Strat) 심층 인터뷰


2) 밀라노(이탈리아)

-  밀라노공사(Metropolitana Milanese SPA)

3) 피렌체(이탈리아)

-  푸블리아쿠아공사(Publiacqua SPA)

4) 로마(이탈리아)

-  아젠다 테베레(Agenda Tevere)

3. 방문일정

일정	지역	시간	주요일정
4/29(월)	인천 파리	10:50 18:30	<ul style="list-style-type: none"> ■ 인천 국제공항 출발 ■ 프랑스 파리 국제공항 도착
4/30(화)	파리	10:00	<ul style="list-style-type: none"> ■ 베올리아(Veolia) 본사 방문 및 운영시설 현장 탐방
5/1(수)	파리	10:00 15:00	<ul style="list-style-type: none"> ■ 파리의 물(Eau de Paris) 방문 ■ 파리 수도 재공영화 관련 전문가 인터뷰 - (前)파리 부시장(Anne le Strat)
5/2(목)	파리 밀라노	10:00 17:45	<ul style="list-style-type: none"> ■ 기관 방문내용 정리 및 전체 토의 ■ 이동 : 파리(프랑스) → 밀라노(이탈리아)
5/3(금)	밀라노	10:00 14:00	<ul style="list-style-type: none"> ■ 밀라노공사(MM) 방문 ■ 밀라노 지역 현장 탐방
5/4(토)	밀라노 베네치아	09:00 14:00	<ul style="list-style-type: none"> ■ 이동 : 밀라노 → 베네치아 ■ 베네치아 취수시설 현장 탐방
5/5(일)	베네치아 피렌체	09:00 14:00	<ul style="list-style-type: none"> ■ 이동 : 베네치아 → 피렌체 ■ 피렌체 아르노강 현장 탐방
5/6(월)	피렌체 로마	10:00 14:00	<ul style="list-style-type: none"> ■ 푸블리아쿠아(Publicacqua) 방문 ■ 이동 : 피렌체 → 로마
5/7(화)	로마	10:00 14:00 21:25	<ul style="list-style-type: none"> ■ 아젠다 테베레(Agenda Tevere) 방문 ■ 로마 테베레강 주변 현장 답사 ■ 이탈리아 로마 국제공항 출발
5/8(수)	인천	15:55	<ul style="list-style-type: none"> ■ 인천 국제공항 도착

1. 베올리아(Veolia)

(30 rue Madeleine Vionnet, 93300 Aubervilliers,
http://www.veolia.com)

1.1 발표내용

- (베올리아 그룹의 역사) 베올리아(Veolia)는 1853년 “Compagnie Générale des Eaux”를 설립하여 수도사업을 시작
 - 1900~1939년에는 하수도 서비스를 시작
 - 1945~1992년에는 산업 성장에 따라 환경 전반에 대한 서비스를 제공하기 위한 사업 추진
 - 2003년에는 기존 회사명을 “Veolia Environment”로 변경
 - 2021년 수에즈(Suez)와 합병하는 새로운 프로젝트를 시행
 - 2024년 SEDIF와 2025년부터 2035년까지 12년간 총 40억 유로 규모의 물관리 계약 체결
- (베올리아 그룹의 국내사업 연혁) 1999년 국내에 베올리아코리아가 설립된 이후 국내 다수 지역에서 다양한 사업 수행



<그림 1> 베올리아 그룹의 연혁

Veolia history in Korea

1999 - 2012 : Veolia Water

1999 Established in Korea
2000 LG/Lotte Chemical (HPC) contract
2001 SK hynix contract
Incheon Songdo-Mansu STP contract
2004~ KKPC Rubber & Resin Yeosu & Ulsan
2008~ Dongbu Steel contract
2012 VWT integration

2013 ~ : Diversification of One Veolia

2014 One Veolia
KHNP contract, Acquisition of DH Recycling
2015 100% Acquisition of Ecocycle
2016 Dongyang Green Bio food waste facility
2017 Acquisition of Uniken
Acquisition of HANBUL Energy
Kleannara Water contract
2018 SK Hynix contract renewal
Kleannara SRF boiler contract
2019 Acquisition of Doksan & DSPL
Acquisition of R&E
2021 KKPC 2 Rubber Yeosu contract

2022 ~ : Consolidation and organic growth

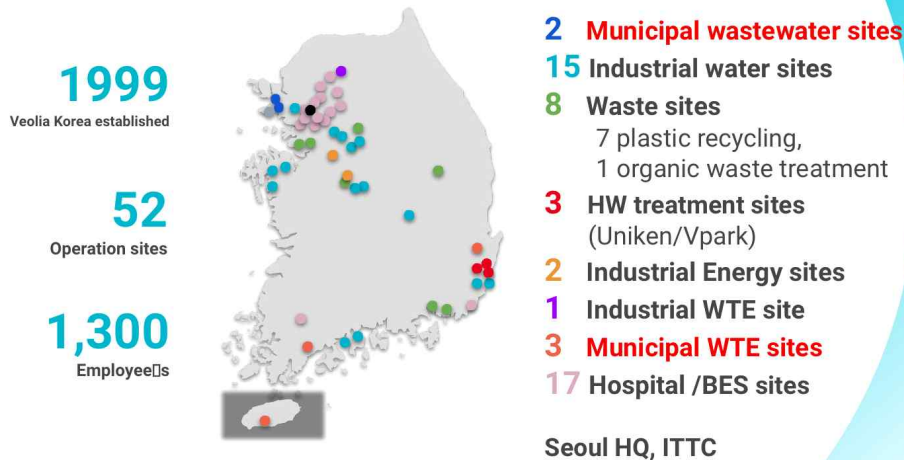
2022 SEETEC #2 Cooling tower BOT
Gyeongju City WTE O&M contract
Jeil Pharma Energy Performance
MagnaChip UPW BOT contract
VPark operation commencement
SEETEC Demi water BOT
2023 Acquisition of Dongyang Environment (DYR)
SEETEC R/O water BOT
Energy performance contracts
2024 KG Steel WWTP expansion BOT



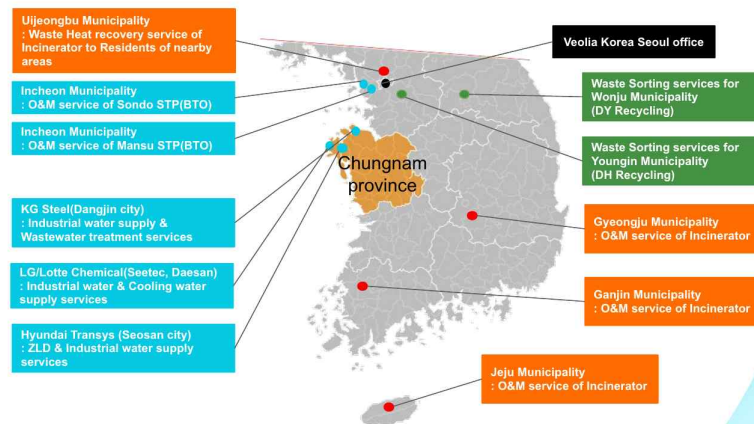
VEOLIA

<그림 2> 베올리아 그룹의 국내사업 연혁

Also in Korea (developed in appendix)



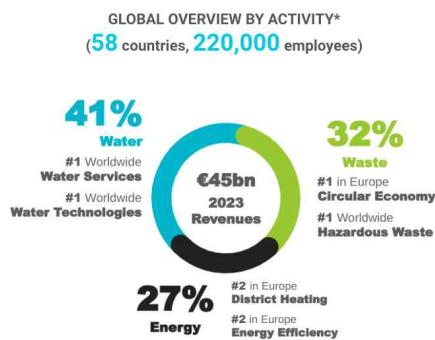
Activities in Chungnam province & Municipalities



<그림 3> 국내 및 충청남도 내 베올리아 그룹 사업장 현황

- (베올리아 그룹의 사업영역) 베올리아는 전 세계적으로 58개국에서 22만명의 종업원이 종사하고 있으며, 2023년 기준으로 45억 유로의 수입을 기록
 - 수처리, 폐기물, 에너지 등 3개 분야에서 사업을 추진 중에 있으며, 전체의 41%는 수처리, 32%는 폐기물, 27%는 에너지 영역이 차지하고 있음

Veolia group business



<그림 4> 베올리아 그룹의 사업영역

- (수처리 기술) 베올리아는 4개의 주요 분야에 대한 수처리 기술을 확고하고 있으며, 특히, 물 재이용에 대한 다양한 기술을 보유 및 적용하고 있음

Water Technologies : 4 business lines



Our solutions for Reuse



<그림 5> 베올리아의 수처리 기술(재이용 포함) 예시

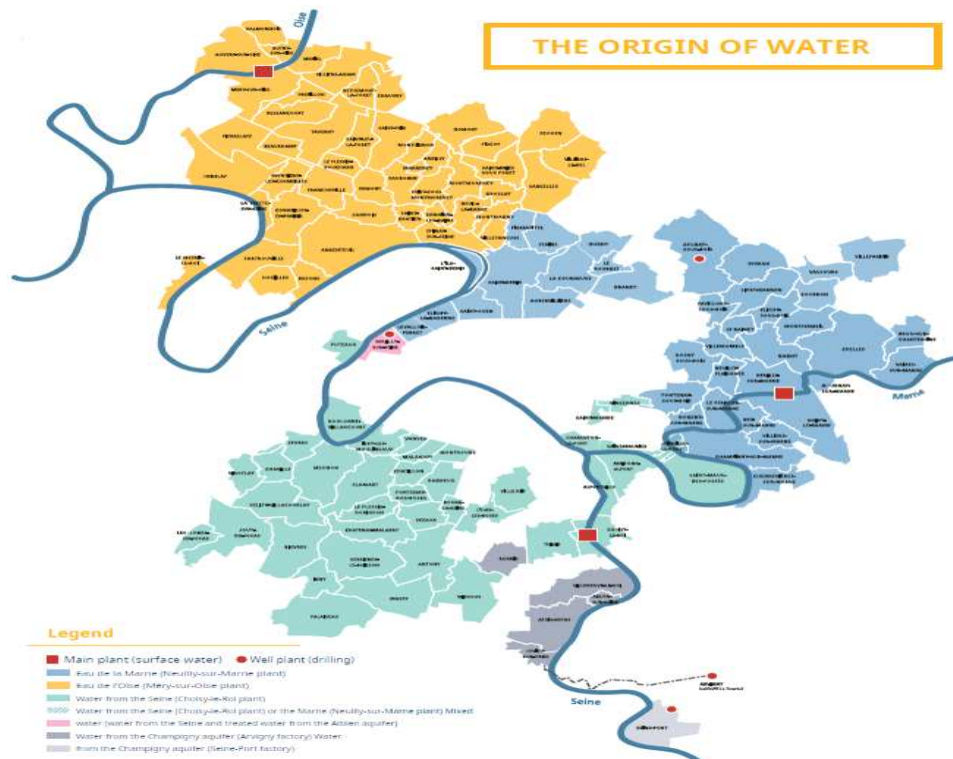
1.2 주요 면담내용

- ▶ 설명자 : Dominique GATEL(Veolia 부사장), Jae-Hyun WOO(재무 담당), Christele Drolon(수처리 기술 담당)

○ (SEDIF의 구성) 7개 데파르트망(Seine-et-Marne, Yvelines, Essonne, Hauts-de-Seine, Seine-Saint-Denis, Val-de-Marne, Val-d'Oise)에 걸친 135개 지자체로 구성

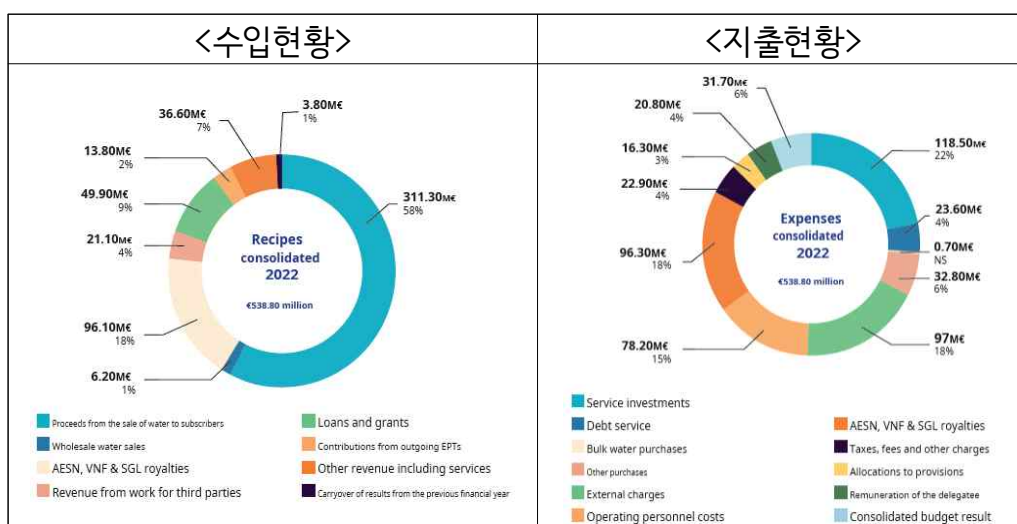
- 1922년 12월 세느 주의 지사령과 Seine-et-Oise 와 Seine-et- Marne 의 꼬문 간 결합을 선언한 1923년 1월과 6월의 두 법령에 따라 창설됨
- SEDIF 결성 이전 각각의 꼬문들은 Compagnie Générale des Eaux(舊 베올리아)와 위탁계약(Concession Contract)을 체결하였음
- 프랑스 최대의 공공수도 서비스 회사로 일드 프랑스 지역의 지자체를 대신하여 공공 식수 서비스를 담당

* 주요 공장은 센, 마른, 우아즈 강에 위치하며 약 759천m³(‘22년) 물 생산



<그림 6> SEDIF 급수구역도

- (SEDIF 운영) 지방자치단체와 EPCI(Public Inter-municipal Cooperation Establishments)로 구성된 연합위원회를 통해 운영
- (SEDIF 위탁계약) SEDIF는 Compagnie Generale des Eaux 사이에 조합결성 이전에 체결된 위탁 및 계약이 조합의 이익에 영향을 미치는 경우 기술 및 재정적 차원에서 위탁 지속 및 조합에 의한 위탁관리
 - SEDIF는 양허권을 환매할 수 있는 선택권을 가지며, 모든 재정적 또는 기타 의무를 부담
 - SEDIF 지역에서 양허계약이 만료되거나 환매 시 기존의 설치된 시설이나 건물 등 모든 공급시설 등은 조합이 소유
 - 법령에 규정된 공공 수자원 서비스를 보장하고 운영하여 최종적인 조직이 결성될 때까지 그 요소를 유지해야 하는 의무를 SEDIF에 부여
- SEDIF는 법령에 의해 물 공급 자산의 소유자임
 - SEDIF 참여 지방자치단체 약 460만 명에게 물을 공급하고 있음
 - 현재 3개의 생산 공장, 48개의 연계공장, 77개의 저수지 수많은 행정건물 및 8,733km 이상의 관로 등 네트워크를 구성하고 있음
- (SEDIF 수입 및 지출) 2022년 기준으로 SEDIF 재정은 538.8백만 유로이며, 지출항목은 일반관리비, 음용수 및 송수 네트워크 건설, 갱신, 확장 비용, 서비스 운영비용 등임



<그림 7> SEDIF 수입 및 지출현황(2022)

- (SEDIF 운영방식) 한국은 인구감소 등 새로운 지방상수도 수도정책으로 수도통합을 고려 중으로 지자체들이 함께 운영에 참여하는 조합방식을 수도법을 통해 고려하고 있는데, SEDIF의 운영방식은?
 - SEDIF는 지방자치단체와 EPCI(Public Intermunicipal Cooperation Establishments)로 구성된 연합위원회를 통해 운영 중
- (신규회원 가입) 충청남도는 7개 시·군의 조합구성에 있어 지자체에 따라 이해관계가 서로 달라 선호도가 높은 지자체부터 조합을 구성한 후 순차적으로 가입을 할 수 있는 방안도 고민 중인데 SEDIF의 신규회원 가입방식은?
 - SEDIF의 신규회원은 연합위원회의 심의와 회원 지방자치단체 및 EPCI와 협의를 거쳐 가입이 가능하나, 신규회원 지자체는 자신의 수도 관망을 전적으로 SEDIF에 제공 및 사용을 허락하여야 하며, 양호한 상태로 복원하기 위한 관리자금을 제공하겠다는 의무사항이 수반됨
- (위탁가능 여부) SEDIF는 여러 지자체가 함께 조합을 구성하여 운영하는 것으로 알고 있는데, 조합구성 이후 다른 기관에 위탁이 가능한지?
 - SEDIF는 자체적으로 운영할 것인지 다른 기관에 위탁을 할 것인지를 자유롭게 결정할 수 있는 권한이 있으며, 현재도 Veolia에 위탁을 하고 있고 2024년 새롭게 2025년부터 2036년까지 12년간 총 40억 유로 규모로 Veolia에 재위탁 계약을 체결하였음
- (조직변화 여부) SEDIF가 Veolia에 위탁하는 경우, 운영조직이나 관리조직에 변화가 있는지?
 - SEDIF가 Veolia에 위탁한다 하더라도 조직에 변화는 없으며, 12년 이후 다시 재공영화하여 운영관리를 수행할 수 있기 때문임
 - 수도관리에 있어 새로운 설비를 투자하는 것은 SEDIF에서 수행하고 있으며 Veolia는 유지보수를 중심으로 수행하고 있기 때문에 관리조직이나 운영조직에 변화는 크게 없음

- (Veolia의 투자 여부) Veolia는 신규시설에 대한 투자를 수행할 수 있는지 여부와 투자 수행 시 비용회수는 어떻게 하는지?
 - SEDIF와 계약에 포함되어 있는 경우 Veolia도 신규시설 투자를 수행할 수 있으며 비용 또한 SEDIF와 계약서에 포함되어 결정됨
- (Veolia 위탁) SEDIF가 Veolia에 위탁 시 요구하는 사항은?
 - SEDIF는 4개 분야(최적의 수질, 생태적 물 서비스를 위한 물환경 관리, 사용자의 구매력을 보전하는 물 가격, 계약 당국과 위탁기관 사이에 정보공유)에 대해서 협약을 체결하였으며, 각 도시와 지자체의 음용수 접근성 향상, 수질이 저하된 지표수에 대한 수처리시스템 향상, 물 공급에 있어서 신재생에너지를 활용한 탄소저감, 나노필터와 역삼투압방식을 활용한 마이크로 오염원 필터링에 대해 상호 합의하였음
- (요금변화) Veolia에 위탁을 시행할 경우, 요금상승이 수반될 수 있을 것으로 생각되는데 위탁에 대한 주민들의 만족도는?
 - Veolia에 위탁을 통해서 요금은 약 3% 정도 상승하였으나 그 이상의 주민서비스 증대로 주민만족도는 높은 실정이며, 효과평가를 위해 40개에서 200개의 지표를 측정하고 있고, 시민들에 대한 서비스, 재정 개선사항, 환경적 성과로 나누어서 관리하고 있음
- (지자체 수도종사자 교육) SEDIF는 Veolia의 위탁계약이 끝나는 경우 다시 자체적으로 수도시설을 운영할 수 있다고 하였는데, 지자체 수도종사자들의 전문역량 하락방지를 위해 위탁기간 동안 지자체 공무원들에 대한 특별한 교육 향상 프로그램을 가지고 있는지?
 - 프랑스의 경우, 수도종사자들이 순환하지 않고 지속적으로 수도운영을 수행하고 있어 지자체 공무원들의 전문성에 문제가 없음
 - 다시 SEDIF가 자체적으로 수도관리를 수행하더라도 문제가 발생하지 않고 있으며, 특별히 교육이 필요한 경우에는 Veolia에 요청하여 교육프로그램을 운영할 수 있음

- (수도 조합의 효과성) SEDIF와 같이 조합 형태로 수도 운영을 공동으로 할 때 효과가 발생할 수 있는 방안은?
 - 효과적인 수도 운영을 위해 여러 가지 제약조건이 필요한데, 첫째는 근접성으로 지리적으로 가까이 있는 지자체들끼리 협력을 하여야 하며, 멀리 떨어져 있는 지자체들끼리 조합을 구성할 경우 효과가 발생되기 어려움
 - 둘째는 물과 연관성으로 같은 수원을 공유하거나 조합을 구성할 때 서로 비슷한 시스템을 구성하고 있어야 함
 - 셋째는 정치적 의지로 조합에 참여하는 것이나 어떻게 조합을 구성할 것인지도 정치적 의지에 따라 결정되며, 현재 프랑스는 지자체장들 간에 우호 관계에 근거하여 조합참여가 결정되고 있음.
- (프랑스의 수도정책) 프랑스도 많은 소규모 지자체들이 존재하고 있다고 알고 있는데 수도의 지속가능성을 담보하기 위한 수도정책은?
 - 2015년 프랑스에 개혁 입법을 통해 NOTRe(노트르)법이 제정되어 행정구역은 변화하지 않지만 소규모 지자체들의 공공시설에 대한 통합 운영을 강제하고 있는데, 2018년에 물 분야도 NOTRe법의 공공시설물에 포함되어 2026년까지 소규모 지자체들의 수도시설도 의무적으로 통합하여야 함



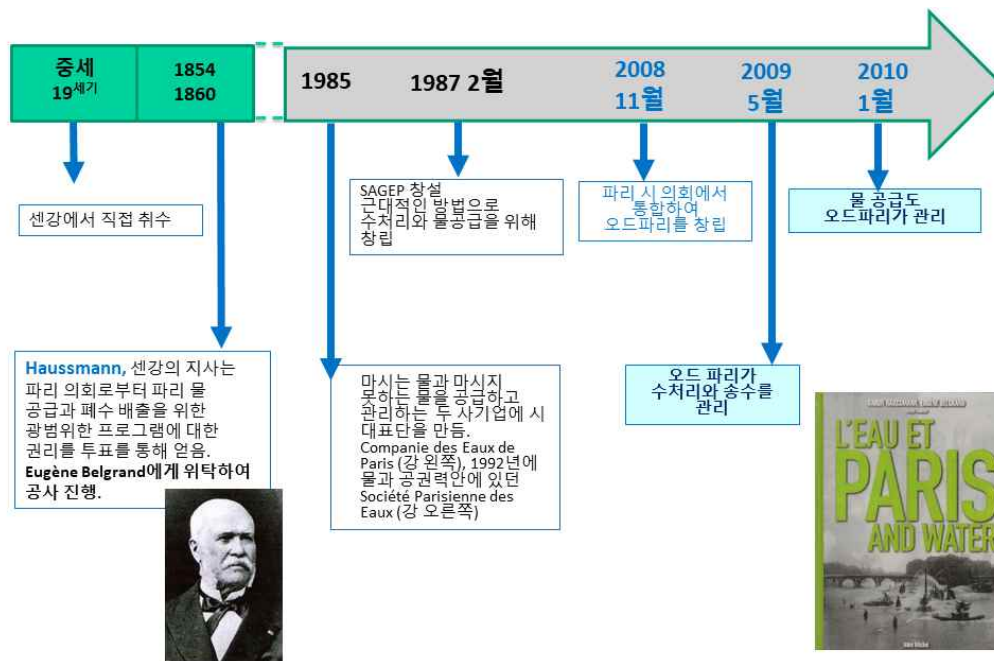
<그림 8> 베올리아 방문 사진

2. 파리의 물(Eau de Paris)

(19 rue de Neuve-Tolbiac CS 61373, 75214 Paris Cedex 13, <http://www.eaudeparis.fr>)

2.1 발표내용

- (파리의 물 관리 역사) 1854년 센강 지사(Haussmann)는 파리의 물 공급과 폐수 배출을 위한 프로그램에 대한 권리를 파리 의회로부터 획득
 - (1985년 민간위탁) 당시 파리 시장이었던 자크시라크(Jacques Chirac)는 공공 조달 절차 없이 직접 계약을 통해 파리의 수도 서비스를 2개의 사기업(Companie des Eaux de Paris, Societe Parisienne des Eaux)에게 각각 파리의 세느강 왼쪽과 오른쪽의 관리를 위탁
 - (1987년) Ville de Paris(70%)와 Suez&Veolia(28%)가 소유한 준공영 기업으로 Eau de Paris의 전신인 SAGEP가 창립되었으며, 물 생산과 운송에 대해 25년 동안 위임되었음
 - (2008년) 파리의 의회에서 파리의 물 공급을 재공영화하기로 결정하고 파리의 물관리를 위해 Eau de Paris를 창립하였음
- (Eau de Paris 현황) 2009년부터 파리의 공기업 역할을 수행하고 있으며, 파리의 음용수와 비음용수의 생산과 운송을 책임지고 있음
 - (경영진 구성) Eau de Paris의 정책을 수립하는 이사회(파리의 선출직 13명, Eau de Paris 직원 대표 2명, 협력업체 대표 3명, 물 전문가 2명)가 구성되어 있으며 연간 4~6회 개최되고 있음
 - (파리시) 파리시는 운영자의 역할로 시(2021~2026)에 대한 전략 방향 서류(DOS)를 통해 Eau de Paris의 목표와 임무를 설정

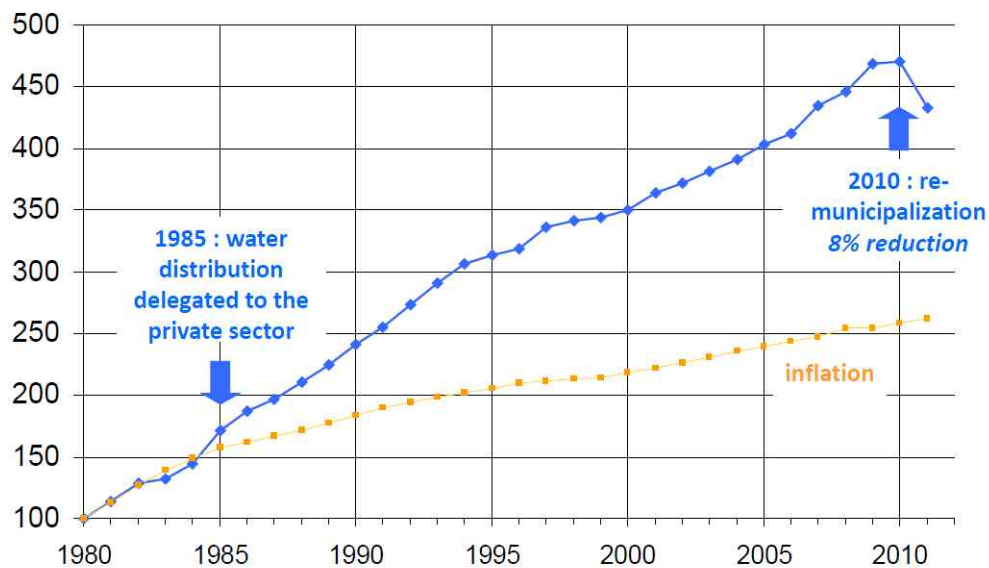


<그림 9> 파리의 물(Eau de Paris) 창설과정

- (Eau de Paris 성과) 재공영화를 통한 개혁으로 성공적인 운영성과를 달성하고 있으며, 고객만족도도 높은 실정임
 - (위생 적합성) 먹는 물 화학 안정성 100%(프랑스 평균, 99.2%)를 달성하고 있으며 미생물 안정성 100%(프랑스 평균 99.4%) 달성
 - (고객만족도) 고객만족도도 91점을 달성하여 높은 수준 유지
 - (누수율) 누수율은 9%로 프랑스 평균 20%보다 낮은 수준
 - (요금) 4.0021유로/m³(2024.1.1. 모든 세금 및 수수료 포함), 프랑스에서 가장 낮은 요금 수준
- (2026년 목표) Eau de Paris는 2026년까지 달성 목표 6개 제시
 - (수원보호) 먹는물 수질보호를 위해 450ha의 토지를 취득 목표
 - (생물다양성 보호) Eau de Paris가 관리하는 지역 15ha 환경 복원 및 하천(1,500미터)의 생태계 복원
 - (탄소 및 에너지절약) 2026년까지 2%의 에너지 절감 및 수질정화와 관련된 온실가스 배출 감소
 - (재생에너지 생산) Eau de Paris가 사용하는 에너지소비량의 20%

- 를 충당하기 위한 태양광, 수력 등 신재생에너지 발전소 건설
- (기후탄력도 향상) 2024년 파리올림픽 및 장애인 올림픽 기간동안 파리에 약 150개의 식수대 및 분수대 설치 및 극심한 도시열섬 완화를 위해 1,700 Km의 비음용수 수로 건설
 - (물에 대한 접근성향상) 단수가 없는 물 공급, 저렴한 요금제도 운영, 사회정책의 일환으로 취약 계층을 위해 병물 제공

❖ Reduction in water tariffs following the reform



<그림 10> 재공영화 이후 파리의 요금변화

2.2 주요 면담내용

▶ 설명자 : Celine BIGOT(celine.bigot@eaudeparis.fr)

Eau de Paris 국제협력담당자

- (재공영화 이전의 문제) 1985년부터 Veolia와 Suez를 통해 파리시의 수도물 위탁을 진행해 왔으나, 파리시가 2008년 재공영화를 선택하게 된 이유는?
 - 파리시가 민간에게 관리를 위탁할 때 위탁기간 동안 달성해야 하는 특정 목표 설정이 부재하여 방만하게 운영되어왔으며, 민간기업 (Veolia, Suez)에서 발생 되는 이윤이 얼마인지, 투자는 계획대로 되고 있는지에 대한 경영 투명성이 결여되었음
 - 민간기업을 규제할 수 있는 기관의 부재하여 이를 검증할 기관이 부재하여 요금이 1985년부터 2008년 사이 174% 상승하는 결과를 초래하였음
- (재공영화 시 고려사항) 민간 위탁에서 재공영화를 진행할 때 종사자들의 공백의 문제는 없었는지, 민간으로부터 이양받은 이후에 운영상 문제는 없었는지?
 - 파리시가 민간기업으로부터 수도재공영화를 추진할 때 민간기업에 고용되었던 핵심인력들이 대부분 Eau de Paris로 신분 전환이 진행되었으며, 민간과 공공분야에 급여의 차이로 인해서 고용승계 조건으로 민간에서 받던 급여 수준을 보장해 준다는 전제가 있어서 재공영화시 운영상 특별한 문제가 발생하지 않았음
- (재공영화 시 시민편익) 재공영화를 통해서 시민들에게 제공한 편익이 있었는지?
 - 재공영화를 통해 시민들이 느낄 수 있었던 편익은 요금의 하락이었는데, 요금이 민간위탁보다 8% 하락하는 효과를 가져왔음
 - Veolia나 Suez가 관리할 때는 유지, 보수를 Veolia나 Suez의 회사에 하청을 주는 형태였기 때문에 높은 비용으로 유지, 보수 체결

이 이루어졌으나, Eau de Paris가 관리하면서 공개입찰 방식을 채택함으로써 민간 위탁보다 10% 낮은 비용으로 유지 및 보수계약을 체결할 수 있었으며, 계산서 발행방식을 통해서 3,500만 유로를 절감하는 효과를 가져왔음

- 둘째는 재투자 재원의 확보로 더 많은 물 공급시설 투자가 이루어졌는데, 민간기업은 주주들의 배당을 위해 이윤을 발생시키기 위해 높은 수도 요금을 요청하였으나, Eau de Paris는 공기업이기 때문에 민간의 이윤에 해당하는 몫을 재투자 재원으로 활용할 수 있었음
 - 셋째는 관리 투명성을 확보하여 물관리에 대한 신뢰성을 높일 수 있었는데, 민간기업은 성과지표나 달성목표가 불분명하나 Eau de Paris는 파리시와의 계약을 통해 성과지표와 달성 목표를 분명하게 제시하여 관리 투명성을 확보하였음
 - 넷째는 시민들의 물에 대한 인식을 제고하였는데, 워터파빌리온과 같은 물 박물관 운영을 통해 시민들이 수도물에 대한 인식을 제고하였고, 파리 시내에 음용수대를 설치하여 어디서나 자유롭게 수도물을 음용할 수 있도록 편리성을 개선하였음
 - 다섯째는 주철관 관로를 제거하여 시민들의 건강을 개선하였음
- (Eau de Paris 재정상황) Eau de Paris 운영에 있어 정부나 지자체로부터 보조를 받는지?
- 프랑스의 물 관리 재원은 요금으로 충당되며, 모든 물관리 비용은 요금을 통해 회수되고 있어 정부나 지자체로부터 받는 보조금은 없음
- (Eau de Paris 의사결정) Eau de Paris의 의사결정 체계는?
- Eau de Paris를 만든 곳은 파리시이지만, 법적으로는 독립된 공사로 행정위원회(13명의 시의원, Eau de Paris 대표자 2명, 소비자 대표자 3명)에서 의사를 결정함
- (지역과 통합여부) 파리 주변의 소규모 지자체가 파리와 함께 수도시설을 통합하여 운영하려는 의향이 있을 경우, Eau de Paris가 주변 지자체의 수도시설을 통합하여 관리가 가능한지?

- NOTRe법은 소규모 지자체에 적용되는 법으로써 파리와 같은 큰 도시의 경우에는 주변 지자체와 수도통합을 할 수가 없으며, Eau de Paris는 주변 지자체에 물을 판매할 수는 있으나 판매할 수 있는 양이 정해져 있음
- (공영과 민영의 선호도) 프랑스는 민간 위탁과 공영화 체제가 다양하게 혼재하고 있는데 시민들은 어떤 것을 더 선호하는지?
 - 해당 지자체의 환경에 따라 선호도가 다른데, 대도시는 점차 공영화로 가고 있는 추세이며, Eau de Paris의 경우에는 공영화의 효과 및 장점들을 선전하고 있으나 리옹과 같은 대규모 지자체의 경우에는 파리와 같이 재공영화를 선언하였음
- (재공영화 결정요소) 재공영화 추진을 결정하는데 가장 결정적인 요소는 무엇인지?
 - 정권(자치단체장)의 정치 성향에 따라 결정됨
- (정치적 위험성 여부) 정권(자치단체장)에 따라 선택이 가능하다면 공영에서 다시 민간 위탁될 경우 기존의 물관리 공무원이나 인력들의 고용 안정성에 있어서 사회적 문제가 되지 않는지?
 - 프랑스의 경우 해고가 매우 어렵기 때문에 고용의 안정성 측면에서는 문제가 거의 없지만, 누가 더 효과적으로 물을 공급할 것인가의 문제가 가장 중요한 판단 근거가 됨



<그림 11> Eau de Paris 방문 사진

3. [前]파리 부시장(Anne le Strat) 심층 인터뷰

[現]Global Water Operator' s Partnerships Alliance 고문

3.1 인터뷰 내용

- (프랑스 관리 감독기관) Eau de Paris와 미팅한 결과, 그 동안 프랑스의 민간 위탁에 대한 관리 감독이 미흡하였다는 이야기를 들었는데 현재 프랑스의 관리·감독이 강화되었는지?, 관리·감독 기관들은 무슨 역할을 하는지?
 - 프랑스의 수도요금 관리·감독과 관련해서는 재무부(Ministry of Finance)와 의회, 지자체가 관여하고 있음
 - 지자체의 경우에는 자체적으로 검증하기도 하고 외부 위탁을 통해 검증하고 있고, 민간 위탁 서비스의 운영 감독은 내무부 산하 지방 서비스국, 지자체, 재무부 산하 공정거래국, 그리고 행정법원이 관여하고 있으며, 민간 위탁의 패널티와 제재에 대해서는 지자체와 행정부나 형사법원이 관여하고 있음
 - 이윤과 배당에 대한 감독은 지자체나 지역회계 담당국에서 관할하고 있으며, 소비자 보호에 대해서는 재무부 산하 공정거래국, 물음부즈만이 관여하고 있음
- (파리공영화 결정기준) 민간 위탁에서 Eau de Paris로 재공영화 되는 과정에서 정치적인 판단이 크다고 들었는데 판단 기준과 효과는 무엇인지?
 - 재공영화는 완전히 정치적인 결정이었고, 민간 위탁도 정치적인 결정이었는데, 민간 위탁은 대기업에게 물관리를 주기 위한 것이었으며, 민간 위탁 시 어떤 경쟁도 없었으며 어떤 통제도 받지 않았음
 - 시민들의 입장에서는 좋은 결정이 아니었으나, 재공영화를 결정한 것은 물관리를 시에서 관리하기 위함이었으며, 특히, 물로부터 얻은 이윤이 파리시로 재투자되지 않고 민간의 배당금으로 빠져나가

는 등 재정 투명성 차원에서 문제가 있었음

- 정치적으로 물 관련 정책목표 달성을 위함이었으며, 시와 시민들의 요구에 맞는 서비스의 목표를 달성하려면 재공영화가 더욱 유리하다고 판단하여 하나의 기관(Eau de Paris)에서 파리시의 모든 물 관리를 수행하도록 하였음
- 재공영화를 통해서 요금이 낮아졌으며, 사회연대기금(가난한 사람들을 돕는 기금)을 조성할 수 있었고, 물관리 평가 및 감시가 가능하게 되어 민간 위탁 시 할 수 없었던 장기적인 정책목표를 수립할 수 있게 되었음

○ (파리공영화 결정 근거) Eau de Paris로 재공영화를 할 때 정치적인 결정을 한 후 효과를 검토한 것인지, 효과를 검토한 후에 정치적 결정을 한 것인지?

- 정치적으로 결정하기 전에 물 사용자들과 면담, 애로사항 청취 등을 통해서 통합하는 것이 필요함을 인지하였으며, 정치적으로 재공영화(통합)를 결정한 후에 향후 개선사항에 대해서 검토하였음
- 정치적인 결정을 한 후에 심사숙고하면서 개선사항을 도출하여 현재 Eau de Paris가 시민들로부터 높은 인정을 받고 있으며, 모든 사람들이 물에 대해 쉽게 접근할 수 있도록 도시 곳곳에 음수대를 설치하였음

○ (파리공영화 효과) 민간 위탁에서 공영화로 넘어갈 때 행정비용 등 다양한 비용이 발생할 것으로 생각되는데 이러한 비용을 고려하여도 공영화가 더 낫다고 판단하신 이유는?

- 프랑스는 물과 관련된 비용은 전부 요금으로 충당하고 있고, 국가 차원에서 다른 추가적인 지원은 없으며, 민간 위탁 시에도 수도요금 만으로 비용을 충당하였음
- 2개의 민간기업인 Veolia와 Suez가 운영하였을 때보다 Eau de Paris가 통합하여 관리함으로써 관리비용이 절감되었으며, 민간기업이 요금을 관리했을 때는 민간의 이윤을 고려하여 높은 요금을

- 부과하였으나, 재공영화함으로써 소비자들에게 적정원가에 근거한 요금을 부과함으로써 민간 위탁보다 많은 금액을 절감하게 되었음
- (지자체 통합) NOTRe법에 따라 통합하지 않았을 경우 지자체에 패 널티가 있는지?
- 법으로는 강제하고 있으나, 구체적으로 프랑스 자치단체들도 어떻게 해야 할지 정확하게 방향성을 잡고 있지 못함
- (민간위탁 효과) SEDIF가 Veolia에 새롭게 위탁계약을 체결하였는데 그 효과에 대해서 어떻게 생각하시는지?
- 파리 공영화는 미니 혁명이었으며, 중소도시에 영향을 주었음
 - SEDIF가 Veolia에게 위탁계약을 한 것이 재정적인 효과 때문만은 아니며, 민간위탁을 하는 지자체는 자신들이 가진 장점과 어디에 투자를 해야하는지 등 재정적인 투명성에 대해 지자체가 알지 못할 수 있음
 - Veolia의 경우, SEDIF와 새롭게 위탁계약을 하면서 나노필터링과 같은 최첨단 기술을 도입하려고 하는데, 이는 SEDIF를 통해 글로벌사업의 광고 효과를 얻기 위한 것이며 새로운 기술은 비용이 매우 비싸기 때문에 이에 대한 비용을 요금에 전가하여 이득을 취하는 전략을 가지고 있음
 - SEDIF 입장에서는 좋은 정책이 아니라고 판단되며, 9개의 지자체는 SEDIF에서 독립하여 자체 조합을 결성하고 물관리를 계획 중에 있음
- (조합결성 규모) 지자체들끼리 조합을 결성할 때 어떤 기준으로 조합을 결성하는지?
- 지자체장들의 소속 정당(보수, 진보)에 관계없이 정치적으로 합의하면 결성할 수 있으며, 물을 중심으로 지리적인 연관관계가 있어야 하며, 통합체계를 만들 때 서로 동의하고 이해관계가 맞아야 함
 - 유사한 물 문제(수량 부족, 수질 악화 등)에 직면한 지자체 간에 연합할 수 있으며, 물 문제에 대해 지역주민들로부터 해결압력을 받

게 되면 조합을 결성하게 되는 동인이 되므로, 조합을 결성하는데 있어 재정적, 경제적 기준이 전부가 아니고, 물과 관련해서 어떤 비전을 가지고 있는가에 따라 서로 뭉치기도 하고 흩어지기도 함

○ (한국의 상황) 한국은 인구감소, 지역소멸, 인구이동 등으로 인해 기존에 투자된 물 관련 인프라의 지속가능성에 대한 고민이 많은데, 한국의 경우, 수도법을 개정하여 조합을 결성을 반영하려고 하며 현재는 민간 위탁이 가능하도록 수도법이 제정되어 있는데, 한국 실정에 대해 해줄 이야기는?

- 물은 보편적인 가치를 지닌 재화로 공공이 더 잘할 수 있는데, 민간이 운영하면 비용이 더 들고, 회계, 행정, 투자집행 등 불투명성의 문제가 있을 뿐만 아니라 지자체의 기술경쟁력이 약화될 수 있음
- 문제에 직면하고 문제를 해결하면서 전문성이 향상되기 때문에 민간 위탁으로 인해 민간의 기술력은 발전할 수 있으나 독점력이 발생하여 발전된 전문성을 가지고 공공의 이익을 고려하기보다는 이익을 추구하게 되는 문제 발생할 소지가 있음
- 따라서 물은 공공영역에서 관리되어야 하며 프랑스도 물관리에 있어서 지속적인 연구가 필요하다 생각되므로, 향후 한국 연구진과 연구할 기회가 있으면 좋을 것으로 생각함

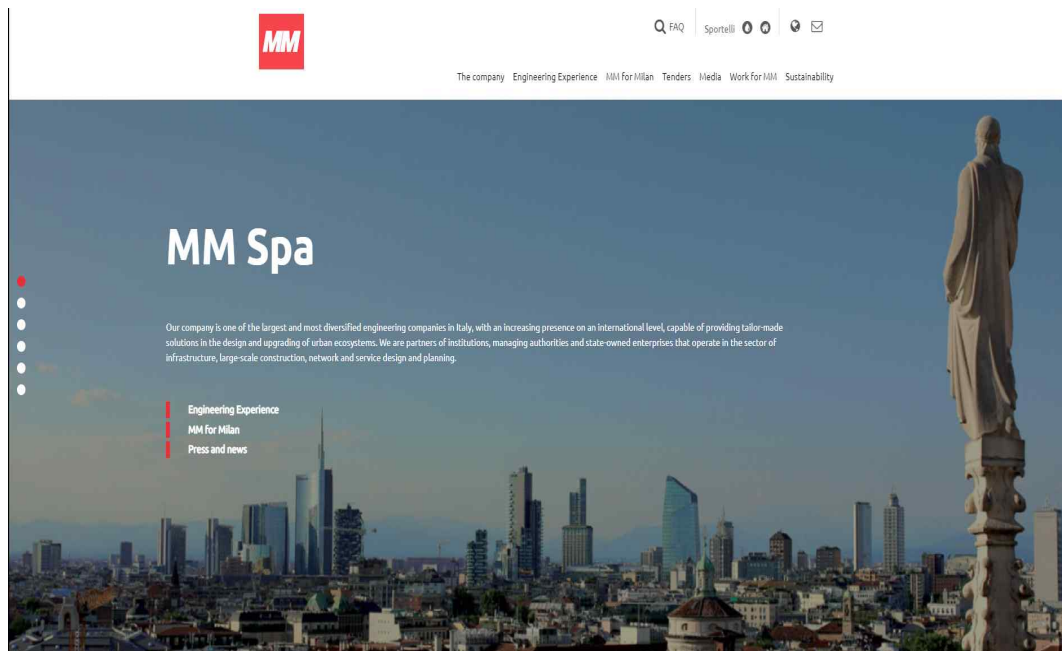


<그림 12> (前)파리 부시장(Anne le Strat) 면담 사진

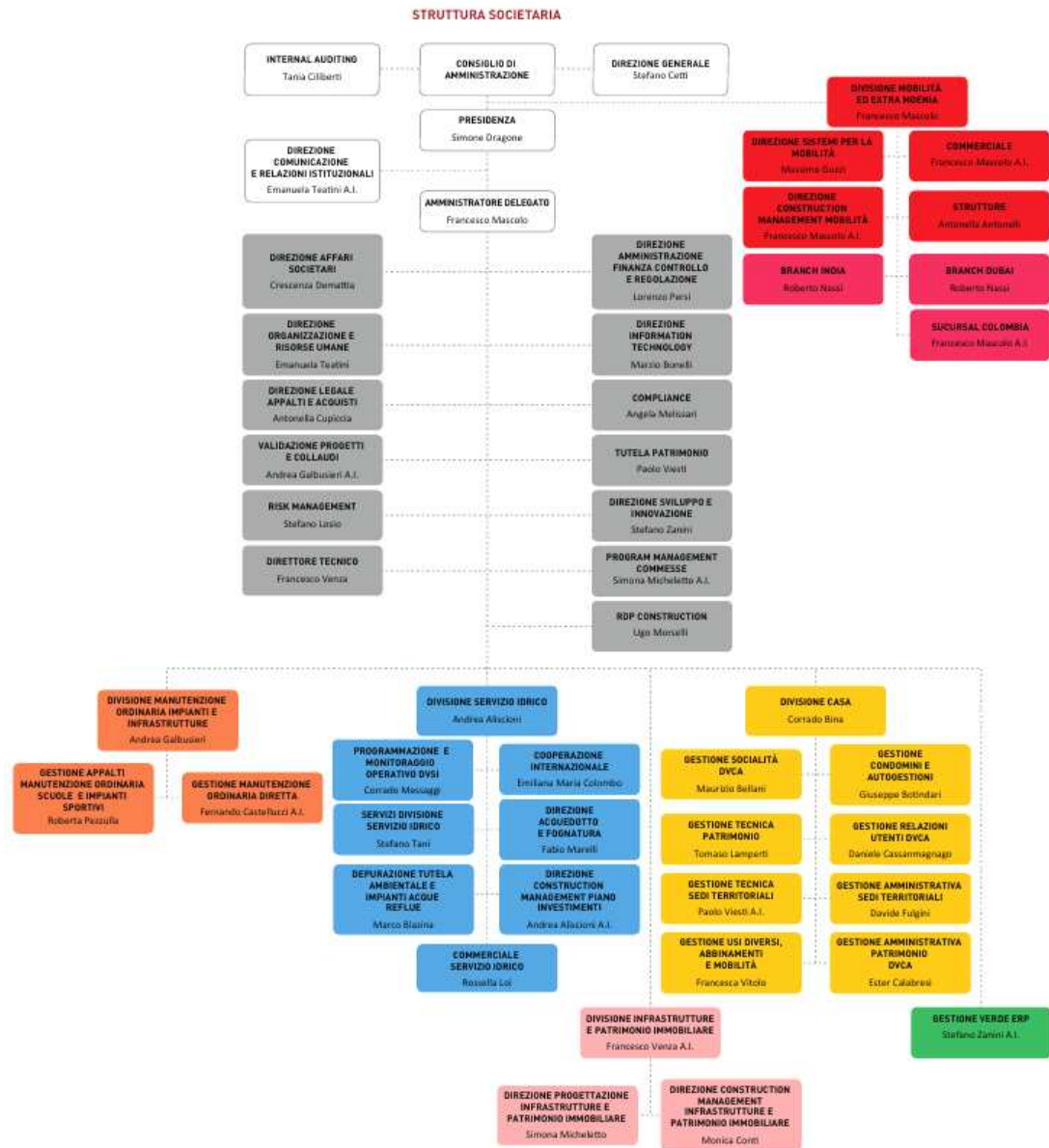
4. 밀라노공사(Metropolitana Milanese SPA, MM SPA) (Via del Vecchio Politecnico, 8 – 20121 Milan, <https://www.mmspa.eu>)

4.1 밀라노공사(MM SPA)

- 밀라노공사는 지하철 노선을 설계하고 건설하기 위해 1955년 밀라노 시에서 전액(100%) 출자하여 설립한 회사임
 - 도시의 주요 기반시설의 구현 및 관리에 참여하여 이탈리아에서 가장 크고 다양한 엔지니어링회사 중 하나로 많은 영역의 업무 추진
 - 밀라노공사는 주로 밀라노에서 운영되었지만, 이탈리아의 다른 도시와 지역의 사업도 추진하였으며, 최근에는 도시 철도 교통 시스템의 계획 및 설계를 위한 해외사업 등에도 참여
 - 엔지니어링, 통합물서비스, 공공주택 건설, 시스템 및 인프라 일반 유지관리, 녹지 등 5개 주요사업 분야 운영



<그림 13> 밀라노공사(MM SPA) 홈페이지(<https://www.mmspa.eu>)



<그림 14> 밀라노공사(MM SPA) 조직도

○ 밀라노공사의 연혁

- 1955년 밀라노에 설립된 밀라노공사는 도시 전체의 지하 철도망과 주요 도로 및 수도공사 등을 건설
- 밀라노공사는 2003년부터 180 km² 규모의 밀라노 지역에서 약 200만 명에게 수도서비스(Water service of Milan)를 제공하는 통합물서비스(Servizio idrico integrato, SII)를 추진

- 2014년부터 밀라노 시 소유의 공공 주거용 건물 자산(ERP)을 관리
- 2018년 Centrale dell'Acqua di Milano가 물 문제를 다루는 비즈니스 박물관을 개관
- 2020년부터 시립 학교 건물 자산, 도로 지하도에 사용되는 리프팅 시스템 및 시 소유의 스포츠 시설에 대한 일반, 정기 및 긴급 유지관리 추진
- 2022년부터 회사는 밀라노의 공공 주거용 건물 자산에 속하는 녹지를 직접 유지·관리하는 업무 수행

4.2 밀라노 수도서비스

○ 밀라노 물관리 현황

- 밀라노시는 수로(Aqueduct)를 통해 32개의 펌프시설(평균 28개 운영)과 약 584개의 식수용 우물(일반적 400개 운영)로 구성된 이중 리프팅 시스템을 사용하여 지하대수층에서 100% 물을 끌어와 연간 약 2억 3백만 m^3 의 식수를 약 200만명에게 공급
- 밀라노와 인근 지자체에 물 공급을 위한 관로길이는 약 2,209km임
- 밀라노 상수도 시스템의 스테이션은 모두 San Siro에 있는 운영센터의 복잡한 원격 시스템에 의해 원격으로 제어되며, 이 시스템에서 우물과 펌프 장치를 시작하고 제어할 수 있으며, 고객의 요구사항에 따라 분배 유량을 조절

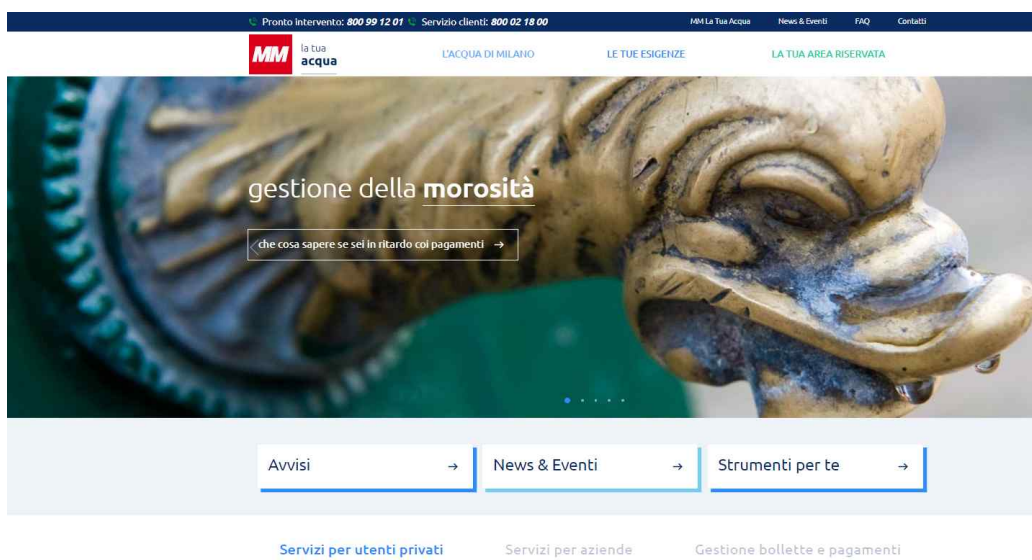
○ 밀라노 수도서비스(Water service of Milan)

- 1999년 밀라노시의 상하수도 부문의 통합을 통해 수립되었으며, 2037년 만료 예정인 계약을 기반으로 밀라노공사에 위임하여 운영
- 밀라노공사 수도서비스는 관련 홈페이지(www.milanoblu.com) 참조
- 전기, 가스, 수도국(AEEGSI)에서 승인한 수도요금은 지역 사무소(Local Area Office)가 결정하고 수도물 공급, 하수 수거 및 처리 서비스 관리비용을 충당하고 네트워크 및 시스템에 대한 투자수익을 보장하는 방식으로 계산하며, 수도요금은 아래와 같이 구성됨

- 상수도 서비스 요금(수돗물 사용량에 따라 달라지는 양)
- 하수도 서비스 요금(수돗물 사용량에 비례)
- 처리 서비스 요금(수돗물 사용량에 비례)
- 고정 비용; AEEGSI에 의해 설정된 균등화 비용



<그림 15> 밀라노시의 펌프시설



<그림 16> 밀라노 워터(MM La Tua Accqua) 홈페이지(www.milanoblu.com)



TARIFE DEL SERVIZIO IDRICO INTEGRATO DELLA CITTÀ DI MILANO ANNO 2024

Tariffe provvisorie applicate secondo le disposizioni della Conferenza dei Comuni dell'ATO della Città Metropolitana di Milano con Verbale di Deliberazione di porre obbligatorio e vincolante n. 4 dell'11/10/2022, ai sensi dell'art.8 della Deliberazione ARERA 28 dicembre 2023 n. 639/2023/R/idr "Approvazione del Metodo Tariffario Idrico per il quarto periodo regolatorio (MTI-4)"

MM SpA Via del Servizio Pubblico, 8 20121 Milano Tel +39 02 77 471 Fax +39 02 77 50 33 info@mm.it idrigid@mm.it www.mm.it	Regione Via del Servizio Pubblico, 8 20121 Milano Tel +39 02 77 471 Fax +39 02 77 50 33 idrigid@mm.it	Azienda Via Vercelli, 40 20121 Milano Tel +39 02 34 771 Fax +39 02 77 50 33 Servizio Clienti Via Belfiore, 4 - Milano 800 011 800 www.servizioclienti@mm.it	Cona Via del Servizio Pubblico, 8 20121 Milano Tel +39 02 77 471 Fax +39 02 77 50 33 Servizio Clienti Via Belfiore, 4 - Milano 800 011 800 www.servizioclienti@mm.it
---	---	--	---

MM SpA è un socio unico - Cliente Privato - Profilo ICA, Reg. Imprese MI 01742310152 REA MI 47773 - Capitale sociale € 30.000.000 (i.e.) - Società certificata Sistema Qualità ISO 9001:2015 - Società certificata ISO 14001 - Società certificata ISO 45001 - Società certificata ISO 26000



UTENZE DOMESTICHE

- QUOTE VARIABILI

USO DOMESTICO RESIDENTE pro capite		scaglie consumo pro capite		scaglie consumo pro capite	
Quote variabile acquedotto (euro/mc)	(euro/mc)	da	a	da	a
Tariffa agevolata	0,1450432	0	30	0	0,0964
Tariffa base	0,179454	34	76	0,0965	0,2262
Iccorrentia	0,368096	77	262	0,2683	0,4148
Iccorrentia	0,621255	165	in poi	0,4439	in poi
Quote variabile fognatura (euro/mc)					
Tariffa fognatura	0,176191				
Quote variabile depurazione (euro/mc)					
Tariffa depurazione	0,451858				

USO DOMESTICO NON RESIDENTE		classe di consumo		classe di consumo	
Quote variabile acquedotto (euro/mc)	(euro/mc)	da	a	da	a
Tariffa base	0,179454	0	120	0	0,3507
Iccorrentia	0,368096	120	274	0,3508	0,7507
Iccorrentia	0,621255	275	in poi	0,7508	in poi
Quote variabile fognatura (euro/mc)					
Tariffa fognatura	0,176191				
Quote variabile depurazione (euro/mc)					
Tariffa depurazione	0,451858				

USO DOMESTICO CONDOMINIALE - per unità abitativa		scaglie consumo pro capite		scaglie consumo pro capite		note
Quote variabile acquedotto (euro/mc)	(euro/mc)	da	a	da	a	
Tariffa agevolata	0,1450432	0	30	0	0,0964	per residente
Tariffa base	0,179454	limite sup. prec.	120	limite sup. prec.	0,3507	per unità abitativa
Iccorrentia	0,368096	limite sup. prec.	274	limite sup. prec.	0,7507	per unità abitativa
Iccorrentia	0,621255	limite sup. prec.	in poi	limite sup. prec.	in poi	per unità abitativa
Quote variabile fognatura (euro/mc)						
Tariffa fognatura	0,176191					
Quote variabile depurazione (euro/mc)						
Tariffa depurazione	0,451858					

- QUOTE FISSE

Quote fissa (euro/anno)	per unità immobiliare
Quote fissa acquedotto	3,575015
Quote fissa fognatura	3,120273
Quote fissa depurazione	3,102193

2



UTENZE DIVERSE DAL DOMESTICO

- QUOTE VARIABILI

USO ARTIGIANALE E COMMERCIALE	euro/mc
Quote variabile acquedotto	0,613406
Quote variabile fognatura	0,176191
Quote variabile depurazione	0,451858

USO AGRICOLO E EDILIZIO	euro/mc
Quote variabile acquedotto	0,257762
Quote variabile fognatura	0,176191
Quote variabile depurazione	0,451858

USO PUBBLICO NON DISALIMENTABILE	euro/mc
Quote variabile acquedotto	0,613406
Quote variabile fognatura	0,176191
Quote variabile depurazione	0,451858

USO PUBBLICO DISALIMENTABILE	euro/mc
Quote variabile acquedotto	0,613406
Quote variabile fognatura	0,176191
Quote variabile depurazione	0,451858

USO INDUSTRIALE	euro/mc
Quote variabile acquedotto	0,613406

ALTRI USI	euro/mc
Quote variabile acquedotto	0,613406
Quote variabile fognatura	0,176191
Quote variabile depurazione	0,451858

ALTRI USI - Uso irriguo	euro/mc
Quote variabile acquedotto	0,613406
Quote variabile fognatura	0,176191
Quote variabile depurazione	0,451858

ALTRI USI - Uso non potabile	euro/mc
Quote variabile acquedotto	0,712849
Quote variabile fognatura	0,176191
Quote variabile depurazione	0,451858

ALTRI USI - Approvvigionamento autonomo	euro/mc
Quote variabile acquedotto	0,176191
Quote variabile fognatura	0,451858

ALTRI USI - Uso diverso	euro/mc
Quote variabile acquedotto	0,613406

- QUOTE FISSE

Quote fissa (euro/anno)	per unità immobiliare
Quote fissa acquedotto	2,775719
Quote fissa fognatura	1,210391
Quote fissa depurazione	1,102193

3



- QUOTE ANTINCENDIO

ALTRI USI - ANTINCENDIO	euro/anno
Press antincendio 50 - 80 mm	57,804847
Press antincendio 100 mm	74,102273
Press antincendio 150 mm	86,513147

REELUI INDUSTRIALI autorizzati allo scarico in pubblica fognatura

- QUOTE VARIABILI

REELUI INDUSTRIALI	euro/mc
Quote variabile fognatura	0,177041
Quote variabile depurazione	0,321482

- QUOTA CAPACITA'

REELUI INDUSTRIALI	euro/mc
Quota capacità	0,000055

- QUOTA FISSA

REELUI INDUSTRIALI	euro/anno
Quota fissa	2,26131

4

<grim 17> 밀라노시 수도요금(2024년 기준)

<표 1> 밀라노 물 관련 기관별 업무영역

관련 기관	업무영역
전기·가스·수도국 (Authority for Electricity, Gas and the Water System, AEEGSI)	<ul style="list-style-type: none"> - 수도요금 구조 - 고지서의 투명성 - 계약 및 일반적인 서비스 현장 - 지역계획의 내용 검증 - 전기 승인 및 대체
밀라노 광역시 ATO사무소 (Metropolitan City of Milan Office)	<ul style="list-style-type: none"> - 관리 및 투자계획(지역계획 수립) - 운영 프로그램 준비 - 통합수도사업 관리업무 배정 - 환경부 업무통제 및 연차보고서 - 기본 수도요금 결정 - 발생한 폐수를 하수로 배출하기 위한 허가사항
밀라노 지방공사 (MM SPA)	<ul style="list-style-type: none"> - 2003년부터 2007년까지(1차 협약), 2008년부터 2037년까지 (2차 협약) 밀라노 지역의 통합물서비스 - 통합물서비스 관리 : 음용수의 취수, 정화, 조절, 분배, 하수 수거, 환경으로의 처리 및 처분
밀라노 자치구 (Municipality of Milan)	<ul style="list-style-type: none"> - 통합 물 서비스를 제공하기 위한 네트워크 및 시스템의 서비스 및 소유자를 담당하는 부서
밀라노 건강보호국 (Health Protection Agency, HPA)	<ul style="list-style-type: none"> - 엄격한 통제를 바탕으로 물의 인체 적합성 확인 - 공급된 물이 법령에 규정된 품질 규격을 준수하지 않을 경우 작업자에게 조치 요청 - 적합하지 않은 분석들에 대한 조치가 취해지지 않을 경우의 제재
롬바르디아 지방환경보호국 (Regional Environmental Protection Agency, ARPA)	<ul style="list-style-type: none"> - 폐수배출허가 문제에 대한 행정당국의 기술지원 및 조사 - HPA 요청에 따라 정수 및 폐수처리시스템의 취수단계, 생산 및 공급과정에서의 수질 관리 - 제한 및 요구사항의 준수 여부와 환경관리
밀라노시(Metropolitan City of Milan)	<ul style="list-style-type: none"> - 지표수와 지하수로 폐수를 배출하기 위한 허가사항



<그림 18> 밀라노시 지역 내 식수공급시설



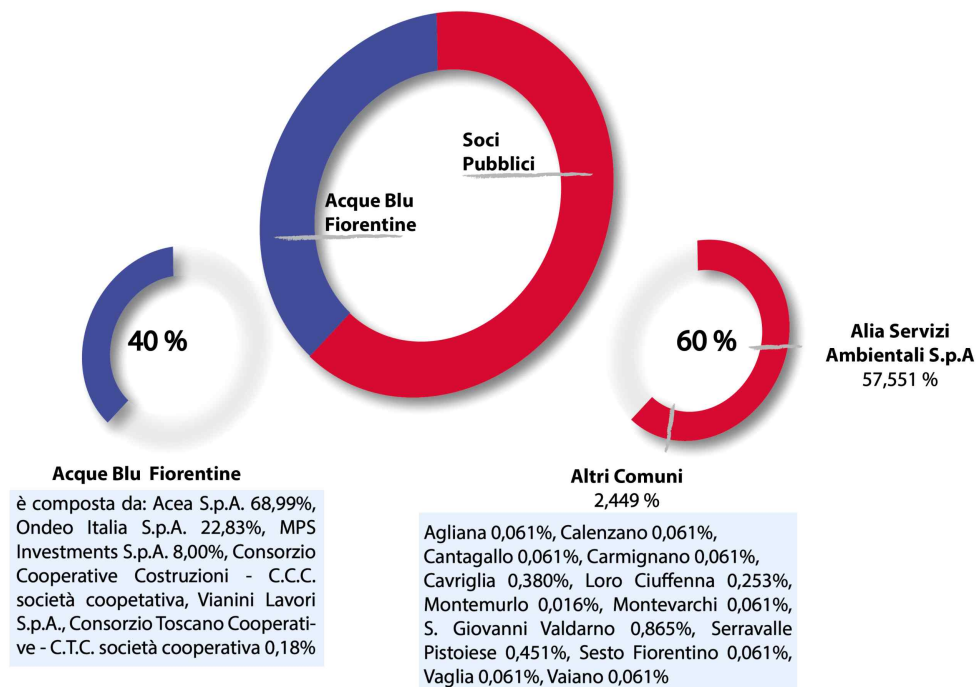
<그림 19> 밀라노공사(MM SPA) 방문 사진

5. 푸블리아쿠아공사(Publiacqua SPA)

(Via Villamagna 90/c - 50126 Firenze Fi,
<https://www.publiacqua.it>)

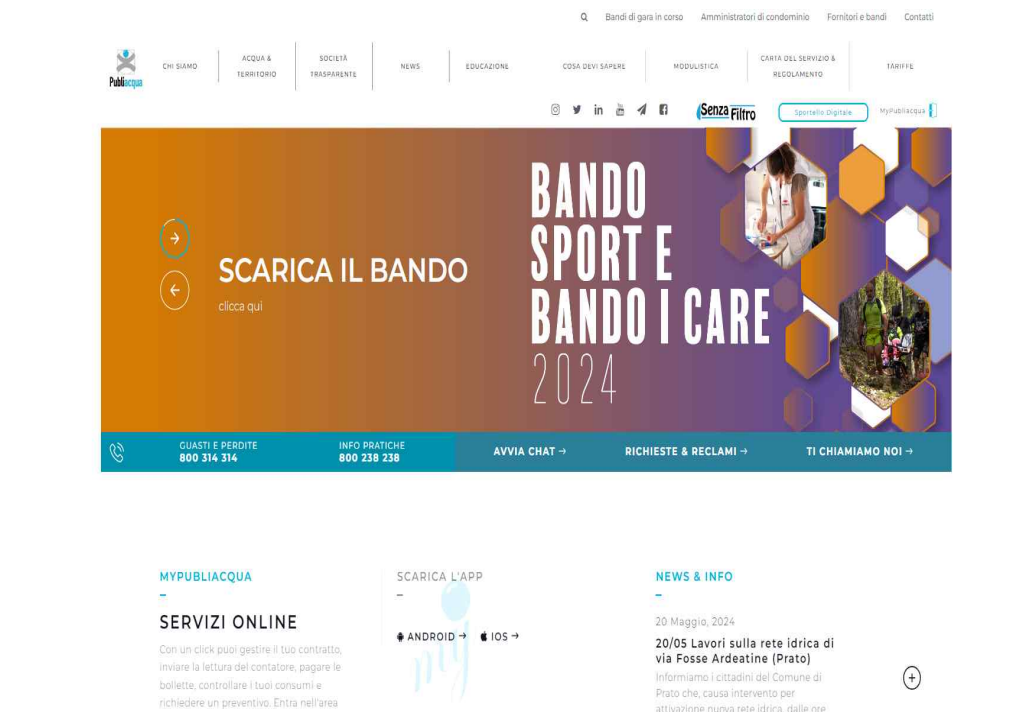
5.1 푸블리아쿠아공사(Publiacqua SPA)

- 푸블리아쿠아공사(Publiacqua SPA)는 지방자치단체의 주도로 2000년에 민관 공동투자 방식으로 설립
 - 2006년 공개입찰이 끝난 후 Acea SPA, Ondeo Italia SPA, MPS SPA를 포함한 공공 및 민간회사로 구성된 Acque Blu Fiorentine SPA라는 민간 파트너가 40% 지분을 보유

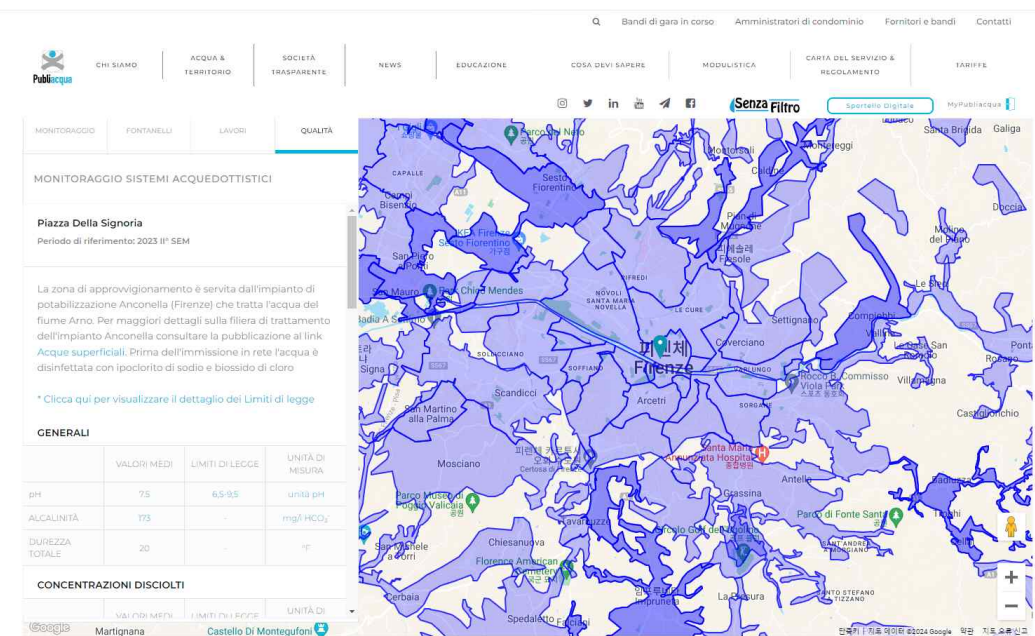


<그림 20> 푸블리아쿠아공사(Publiacqua SPA)의 지분구조

- 푸블리아쿠아공사는 2002년부터 피렌체(Florence), 프라토(Prato), 피스토이아(Pistoia), 아레초(Arezzo) 등 4개 주가 있는 토스카나 주 메디오 발다르노(Medio Valdarno)의 통합물서비스 관리를 맡고 있음
 - 토스카나 지역에 Anconella 및 Mantignano 정수장을 운영 중



<그림 21> 푸블리아쿠아공사 홈페이지(<https://www.publiacqua.it>)



<그림 22> 푸블리아쿠아공사 홈페이지 내 피렌체지역 수도물 수질 검색화면

5.2 피렌체 지역 상수도 공급현황 설명

▶ 설명 : Serena Di Grazia(geol.digrazia@gmail.com), 홍보담당자

Via N. da Uzzano, 8 -50126- Firenze, Publiacqua

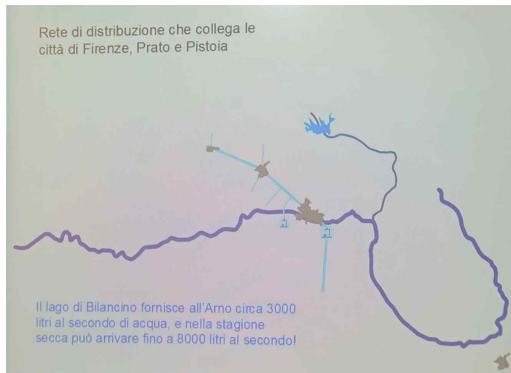
- 푸블리아쿠아공사에서 관리하고 있는 Anconella 정수장은 아르노강 (Arno)을 원수를 사용하여 피렌체를 포함한 주변지역에 수돗물을 공급하고 있음
 - 아르노강은 토스카나 아펜니노 산맥에 있는 팔테로나 산의 사면에서 발원하여 240km를 흘러 리구리아 해로 유입되며, 유역면적은 8,247km²
 - 아르노강은 1970~1990년대까지는 수질이 매우 좋지 않았는데, 아르노강 상류에 인공댐(빌란치노댐)을 건설하여 아르노강으로 물을 흘려보내 수질개선

<표 2> 빌란치노 댐(Bilancino Dam) 시설개요

준공연도	저수용량	용수공급량	발전량	비고
1996년	69백만m ³	190천m ³ /일	20Gwh/년	댐수면적 : 5 km ² 높이 : 31m

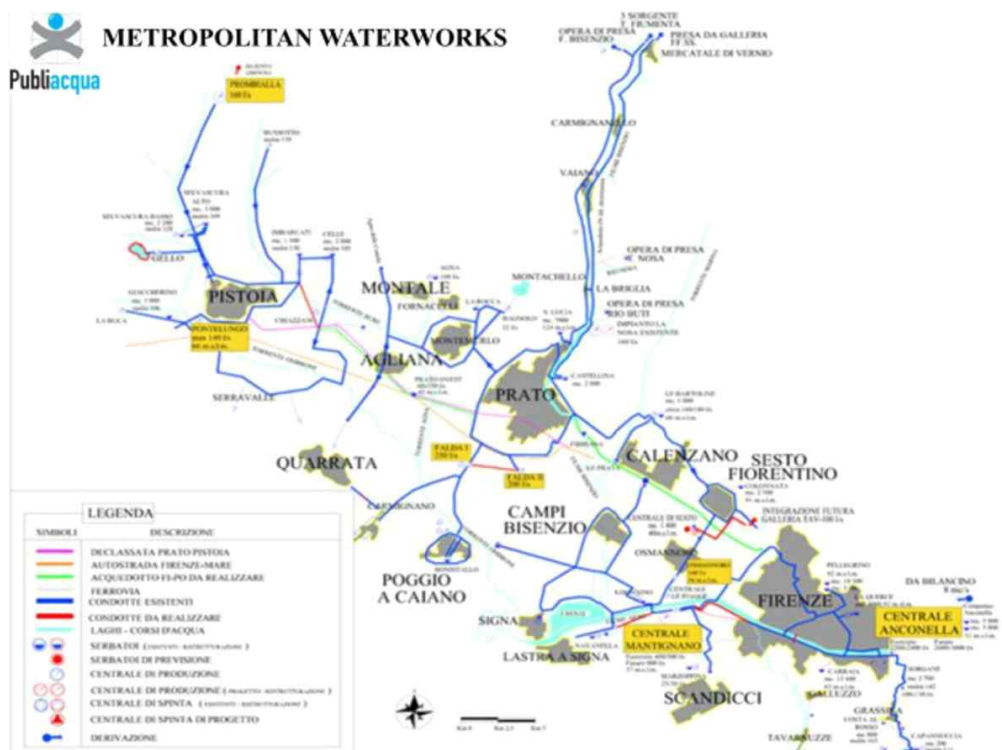


<그림 23> Anconella 정수장 및 San Colombano 하수처리장 위치도



<그림 24> 아르노강 및 빌라치노댐

- 푸블리아쿠아공사에서는 피렌체(Firenze), 프라토(Prato), 피스토이아(Pistoia) 등을 포함하여 주변 지역의 상수도를 관리하고 있음
 - 개별 지역별로 정수시설을 운영 중에 있으나, 용수가 부족한 경우에는 피렌체 지역에 있는 Anconella 및 Mantignano 정수장에서 용수를 공급해 줄 수 있도록 네트워크가 구성



<그림 25> 토스카나 지역 용수공급도



<그림 26> Anconella 정수장 시설 위치도



<그림 27> Anconella 정수장 설명 및 정수처리 시연

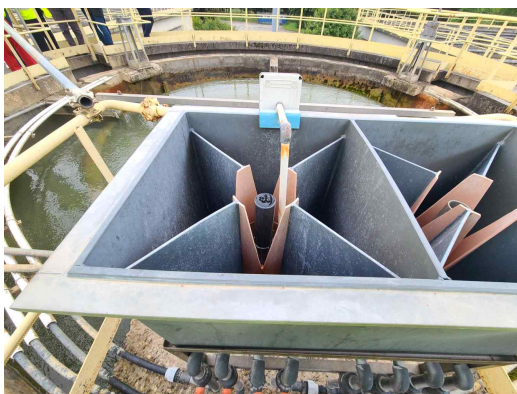
5.3 Anconella 정수장 현장답사



<그림 28> Anconella 정수장 현장답사(1)



<그림 29> Anconella 정수장 현장답사(2)



<그림 30> Anconella 정수장 현장답사(3)



<그림 31> Anconella 정수장 현장답사(4)



<그림 32> Anconella 정수장 현장답사(5)



<그림 33> Anconella 정수장(Publiacqua SPA) 방문 사진

6. 아젠다 테베레(Agenda Tevere Onlus)

(Via di S. Nicola da Tolentino n.67, 00187 Roma,
<https://www.agendatevere.org>)

6.1 아젠다 테베레(Agenda Tevere Onlus)

- Agenda Tevere는 로마시의 시민, 사회 경제적, 문화적 진흥을 위한 활동을 수행하는 비영리단체임
- 2017년부터 출발한 Agenda Tevere는 변화, 협업 및 책임 공유를 촉진하기 위해 설립되었으며, 강 계약(River Contract)에 따라 추진

※ 이탈리아에서 국가 하천계약 헌장(National Charter of River Contracts)에 의해 정의된 하천계약(River Contract)은 수자원의 보호, 올바른 관리 및 영토 하천의 가치화를 추구하는 자발적인 전략 및 협상계획 도구로서 하천유역 및 하위유역 수준에서 지구 계획 도구의 정의 및 구현에 기여하고, 수력적 위험으로부터 보호하여 해당 지역의 발전에 기여

- 국가기관(예, ACEA)과 시민단체 간 고리 역할을 수행하고 있으며, 시민들의 하향식 참여를 통해 다양한 사업을 추진
- 강 계약이라는 것을 통해 국가, 시민단체, 지역주민이 참여하는 협의체를 통해 테베레강을 효과적으로 관리

6.2 테베레강 기본계획(Masterplan)

- 2022년 2월 22일에 Castel Giubileo에서 하구까지의 하천계약으로 테베레강에 시설 설치와 관련된 모든 민·관단체들이 강 관리를 추진
- 로마시와 Agenda Tevere간 양해각서를 통해 테베레강 기본계획을 수립하였으며, 계획은 3년간의 사업계획을 가짐
- 사업추진을 위해 국가 재원이 활용되고 감시 기능은 Agenda Tevere가 추진하며 환경보전, 수자원 보전을 위한 모든 사업활동 추진에 있어 민·관단체들 간 서로 가교역할을 수행



Agenda Tevere

Un progetto per Roma

[Home Page](#) [Agenda](#) [Attività](#) [Associazione](#) [Contatti](#)



Gli obiettivi

L'obiettivo strategico del progetto di Agenda Tevere è di creare «empowerment sociale» al fine di realizzare progetti che servano da esempio e diano fiducia nella capacità individuale di «fare la differenza».

Agenda Tevere intende applicare nel campo sociale metodi sperimentati con successo nel campo commerciale dalle società di Venture Capital al fine di generare «capitale sociale e civico». A differenza del capitale finanziario, il «capitale sociale e civico» non è un patrimonio privato o individuale bensì un patrimonio creato specificatamente al fine di essere messo a disposizione e diffuso nella comunità alla quale

Cerca

 [Cerca](#)


Diario Tevere

[13.4.24 OssTE LA RIVA SOTTO_SOPRA](#)

[15.12.23 Rinnovo cariche](#)

<그림 34> Agenda Tevere 홈페이지(<https://www.agendatevere.org>)

Protocollo: CMRC-2022-0141833 - 14-09-2022 17:32:18



CITTÀ METROPOLITANA DI ROMA CAPITALE

IL SINDACO METROPOLITANO

Il Sindaco metropolitano Prof. Roberto Gualtieri, in data odierna, ha adottato il seguente atto:

DECRETO N. 145 del 12/09/2022

OGGETTO: Approvazione dello schema di Protocollo di intesa tra Città metropolitana di Roma Capitale e Agenda Tevere Onlus. Attuazione dell'Accordo di programmazione negoziata ai sensi dell'Art. 2, comma 203 lettera a) della Legge 662/96, approvato con Deliberazione del Consiglio metropolitano n. 10 del 21/02/2022. Contratto di Fiume Tevere nell'asta fluviale che va da Castel Giubileo alla Foce che attraversa i comuni di Roma e Fiumicino e fa parte del sottobacino idrografico PSS.

1 di 21

La pubblicazione è assolta tramite l'Albo Pretorio Web nel sito istituzionale dell'ente (www.cittametropolitanaroma.it)

<그림 35> 양해각서(로마시와 Agenda Tevere)

6.3 테베레강 현장답사(설명)

▶ 설명자 : Emanuela Fiorenza(fiorenza@agendatevere.org)

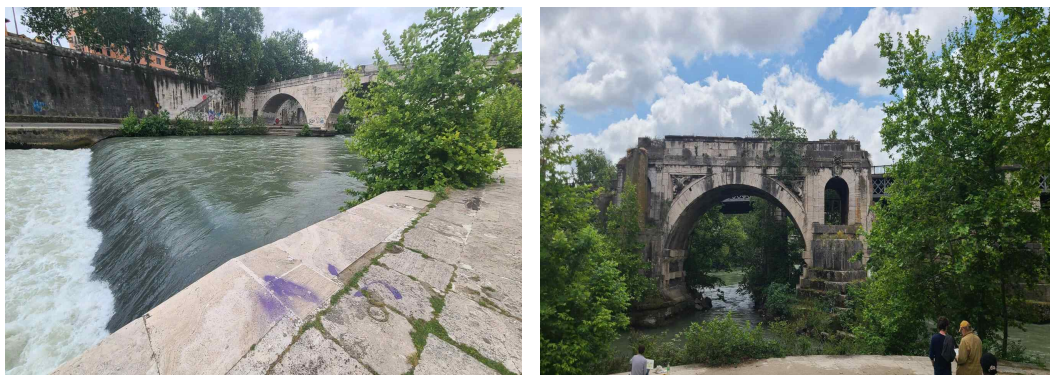
Agenda Tevere 이사

Via di S. Nicola da Tolentino n.67, 00187 Roma

- 테베레강을 중앙 이솔라 티베리나 섬 부근 병원에 흑사병이 발생하여 사람들을 격리
 - 테베레강 2개 다리는 로마시대에 완성되어 섬을 연결하는 역할 수행
- Agenda Tevere의 중요한 역할
 - 새로운 구조물의 확인 감시
 - 테베레강 청소 등의 다양한 사업 추진
 - 강 수위를 관측 및 강바닥 청소 등도 수행
 - 시민들의 인식 개선 및 학생들의 교육 등 추진
- 강의 수량 조절을 위해 기후변화, 도시화로 인해 자연재해가 심화되어 자연친화적인 구조물(자연적인 나무 등)을 보존해서 강의 수량 조절 역할을 수행
- 홍수가 심해져서 구조물 설치를 통해 시민들의 접근을 막고 있음
 - 현재 홍수로 인해 에밀리오 다리는 부서져 있는데, 섬유 가공을 위한 원료를 이동하는데 활용되었음
 - 강의 유속이 빨라져 접근이 어려워져서 접근이 유리하도록 새로운 구조물들을 건설 중에 있으며, 시민들의 강 접근이 유리하도록 다양한 사업을 추진 중
- 테베레강으로 하수가 유입되어 수질개선을 위해 다양한 기관들이 노력중에 있음
 - 로마의 하수시설이 운영 중에 있으나 일부 지역은 하수처리장으로 유입되지 않고 있고, 하수관로가 오래되어 강우 시 하수가 테베레강으로 직접 유입되고 있음
 - 겨울철에는 다양한 쓰레기 등이 강으로 유입되고 있는 실정



<그림 38> 테베레강 현장사진(1)



<그림 39> 테베레강 현장사진(2)



<그림 40> 테베레강 현장사진(3)



<그림 41> 테베레강 현장답사 사진(1)



<그림 42> 테베레강 현장답사 사진(2)



<그림 43> 테베레강 현장답사 사진(3)



<그림 44> Agenda Tevere Onlus Facebook에 실린 현장답사 사진

1. 수도통합 추진을 위한 법·제도적 장치 마련

- 프랑스의 NOTRe법 사례에서와 같이 수도통합을 위해 강력한 법·제도적 장치를 마련하여 기한을 두고 의무적으로 추진하는 방식을 벤치마킹하여 추진하는 방안에 대한 고민이 필요해 보임
- 현재 우리나라도 수도통합을 위한 법적 기반 마련을 위해 수도법 개정을 통해 수도통합을 안정적으로 추진하고자 하나, 프랑스 사례에서와 같이 지역(특히, 인구소멸지역)에서 수도통합을 강제적으로 추진하도록 국가 차원에서 법률적으로 강제 조항을 포함하여 개정하는 것이 매우 중요해 보임
 - ※ 프랑스는 2015년 NOTRe법 제정 이후 실제 추진(2026년)까지 매우 긴 기간이 소요된 점을 감안할 때, 가능한 법 제정 이후 시행까지 소요 기간을 단축하기 위한 노력이 필요함
- 프랑스 사례에서와 같이 민간 위탁 및 재공영화를 정치적으로 결정된 사례를 볼 때, 수도통합의 안정적인 추진을 위해서는 가능한 정치적인 부분이 영향을 미치지 못하도록 법·제도적인 장치를 마련하는 것이 매우 중요함

3. 수도통합 및 운영방식에 대한 다양한 시범사업 추진

- 수도통합 방식 및 운영방식에 대한 다양한 시범사업 추진을 통해 우리나라 실정에 맞는 적합한 방식을 고려할 필요가 있음
- 수도통합을 위한 방식(조합, 공영, 민간위탁 등) 및 운영방식(공공, 민·관 협력, 민간 등)에 있어 프랑스와 이탈리아 사례에서와 같이 다양한 방식을 대상으로 시범사업 추진을 통해 우리나라 특성에 적합한 수도통합 방식 및 운영방식을 선정할 필요가 있음

- 최근 인구감소 및 지역소멸 등으로 지역이 붕괴되고 있는 우리나라 지역 현실을 감안하여 수도사업의 안정적인 운영을 위해 조합방식으로 추진할 경우에는 프랑스의 SEDIF, 이탈리아의 ATO 사례를 면밀히 검토할 필요가 있음
- 프랑스와 이탈리아 모두 자치단체 연합체(조합)에서 공사 또는 민간 형태의 전문기업에 위탁 운영을 추진하였던 점을 고려하여 물산업 육성과 연계하여 추진하는 방안을 고려해볼 필요가 있음
- 현재까지 국민 정서가 수도사업에 대해 민간 위탁(민영화)에 대해서는 부정적인 부분이 매우 크기 때문에, 지금부터는 국가 차원에서 적극적인 홍보활동 등을 통해 중장기적으로 이러한 부분을 추진할 수 있는 기반을 마련하는 것이 필요함
- 프랑스 사례에서와 같이 민간 위탁 이후 수도요금이 상승하였던 점을 감안할 때, 우리나라에서 추진하게 된다면 국민들의 설득을 포함하여 매우 세심한 접근이 필요함

3. 수도사업의 안정적인 운영을 위한 수도요금 현실화의 선제적 해결

- 프랑스와 이탈리아 사례에서와 같이 수도사업이 정상화되고 안정적인 시설투자를 통한 운영을 위해서는 수도요금 현실화가 무엇보다도 먼저 선결하여야 할 과제임
- 프랑스와 이탈리아를 포함한 유럽 대부분 국가에서는 수도요금이 우리나라에 비해 4~6배 정도 높아 시설개선을 위한 안정적인 투자 등 선순환 구조를 구축하고 있는 점을 감안할 때, 우리나라도 수도요금 현실화 문제를 무엇보다도 먼저 해결하는 것이 선결과제임
- 수도통합의 궁극적 목표인 요금통합을 추진하기 위해서는 먼저 개별 자치단체가 가지고 있는 현실적인 문제를 고려하여 수도요금 현실화를 빠르게 달성하기 위한 중장기 로드맵을 마련하여 추진하는 것이 필요함

방문기관 면담자 명함



+39 334267775



RETAKE ROMA

ODV

EMANUELA FIORENZA
efiorenza@retakeroma.org