



INDONESIA EMAS 2045

2045년 인도네시아 선진국 도약 비전
주권국가 · 선진국가 · 지속가능한 국가
인도네시아

2025-2045년 국가장기개발계획(RPJPN) 최종안

인도네시아 국가개발기획부 (PPN/Bappenas)

기획 및 번역



주인도네시아 대한민국대사관
THE EMBASSY OF THE REPUBLIC OF KOREA

2045년 인도네시아 선진국 도약 비전 INDONESIA EMAS 2045

주권국가 · 선진국가 · 지속가능한 국가
인도네시아

2025-2045년 국가장기개발계획(RPJPN) 최종안

기획 및 번역



주인도네시아 대한민국대사관
THE EMBASSY OF THE REPUBLIC OF KOREA

※ 'Indonesia Emas 2045'는 2023년 8월 최초 발표된 후 수차례 업데이트되었고, 동 인쇄본은 2024년 9월 현재 버전을 기준으로 하며, 'Indonesia Emas 2045'의 이해를 돕기 위해 주인도네시아대사관이 기획, 번역하여 제작하였습니다.

“인도네시아 독립 100주년을 향한 비전”

MENUJU 100 TAHUN INDONESIA MERDEKA



“인도네시아가 가진 천혜의 자원을 부러워하지 않을 대국이 있겠는가. 인도네시아의 자원을 우리 국민 손으로 활용하도록 남긴다. 우리 민족, 우리 조국의 운명을 우리 손에 쥐어야 할 때가 왔다.”

인도네시아 초대대통령 수카르노



“차세대들이야말로 미래의 주인이며, 판차실라(Pancasila)를 근간으로 현대 사회의 발전을 이어갈 주체이다. 국가 발전의 토대를 튼튼하게 쌓는 것은 우리의 몫이다”

제2대 인도네시아 대통령 수하르토



“누산타라^{인도네시아}의 하늘과 땅, 그 아래의 바다는 우리 민족 통합이 실현되는 터전이자, 그 자체로 지키고 보존해 나가야 하는 터전이다. 인도네시아 국가개발 비전과 통합의 중심이 바다에 있어야 하는 이유다.”

제3대 인도네시아대통령 바하루딘 유수프 하비비



“다양성은 차별없이 수용되어야 한다.”

제4대 인도네시아 대통령 압두로흐만 와히드



“인도네시아가 섬이 많아 대국이라고 생각한다면 오산이다. 다르지만 하나인, 수많은 형제가 모여 만든 대국이 바로 인도네시아라는 것을 알아야 한다.”

제5대 인도네시아 대통령 메가와티 수카르노푸트리



“부유하지만 환경은 파괴된 국가가 되어서는 안 된다. 환경과 경제발전이 양립하는, 지속가능한 발전 방안을 강구해야 한다.”

제6대 인도네시아 대통령 수실로 밤방 유도요노



“인도네시아가 독립 ‘한 세기’ 를 맞이하게 될 2045년의 우리의꿈, 우리의 염원은, 인도네시아가 중진국 함정에서 벗어나는 것이다. 우리에게 2045년에 경제 대국이 될 수 있는 경제 대국 5위권에 진입할 수 있는 큰 기회가 있다.”

제7대 인도네시아 대통령 조코 위도도

축사

조코 위도도 대통령

2023년 8월, 자카르타

지난 78년간, 인도네시아 국민은 1945년 헌법 전문(前文)에 명시된 불변의 비전인 자주, 합일, 주권, 정의, 번영의 가치를 존중하는 국가를 이루기 위해 최선을 다해 왔습니다.

이 국가 비전을 뒷받침하는 불변의 임무는 바로, 인도네시아의 국민과 조국을 지키고 공공복지를 향상시키며, 국민들의 삶을 윤택하게 하고, 자주·평화·사회 정의를 바탕으로 세계 질서 확립을 실행에 옮기는 것입니다.

국가가 있는 삶을 구현하기 위해 수많은 도전과제와 마주해야 하지만, 그러한 도전과제들이 우리의 협력 의지를 꺾지는 못합니다. 불변의 국가 비전과 미션을 달성하기 위해 ‘2045 인도네시아 선진국 도약 비전(Visi Indonesia Emas 2045)’을 실현하는데 필요한 「2025-2045년 국가장기개발계획」을 수립하였다. 이를 통해 온 국민이 향후 20년 동안, 한마음 한뜻으로 민족의 염원을 이룰 것을 희망한다. 인도네시아는 「2025-2045년 국가장기개발계획」을 이행해 나감으로써 독립 100주년을 맞는 2045년에 주권국가, 선진국가, 지속가능한 국가로 거듭나 있을 것이다.

서문

수하르소 모노아르파 국가개발기획부장관

2023년 8월, 자카르타

인도네시아는 바다로 갈라져 있는 나라가 아닌, 바다로 이어져 있는 도서국가이다. ‘2045년 인도네시아 선진국 도약 비전(Visi Indonesia Emas 2045)’은 인도네시아를 건국한 선조들의 이념인 ‘주권국가, 선진국가, 지속가능한 국가’와도 맞닿아 있다. 인도네시아는 총력을 기울여 그 비전을 이루어야 하며, 구체 방안을 「2025-2045년 국가장기개발계획」에 담았다.

「2025-2045년 국가장기개발계획」을 수립하는 과정에서 국가개발기획부(PPN/Bappenas)는 2025-2045 국가장기개발계획 초안을 국가개발 이해관계자들에게 공유하여 수렴한 의견을 바탕으로 「2025-2045 국가장기개발계획」최종안을 완성하였다. 이 최종안에는 최근 20년을 중심으로 지난 80년간 국가개발 과정에서 얻은 성과 등 국가개발에 관한 포괄적인 내용을 담았다. 그간의 성과도 많지만, 인도네시아는 높은 수준의 빈곤율, 지역 간·소득계층 간 불균형으로 30년간 중진국 함정(middle income trap)에 빠져있다. 앞으로도 새로운 도전과제와 직면해야 한다. 인구 구조 변화, 급속도로 발전하는 기술, 지정학적(geopolitic)-지경제학적(geo-economic) 정세, 기후 변화 등이 도전과제이다. 이러한 도전과제를 해결하려면 인도네시아가 가진 기본 자본인 인구, 인적자본, 사회문화자본, 자연자원, 해양자원을 최대한 활용해야 한다.

앞으로 20년간의 국가개발의 패러다임은 새로워야 한다. 개혁(reformation)만으로는 충분하지 않다. 발전하기 위해 온 국민이 힘을 모아 총체적인 대전환(transformation)을 이루어야 한다. 「2025-2045년 국가장기개발계획」이행을 위해 8가지 개발 임무(mission)를 설정했다.

- 1) 사회 대전환
- 2) 경제 대전환
- 3) 거버넌스 대전환
- 4) 법률 우위(Supremacy of Law), 안정성, 인도네시아의 리더십
- 5) 사회문화·생태 회복탄력성
- 6) 균형개발과 공정한 개발
- 7) 양질의 친환경적인 인프라
- 8) 지속가능한 개발

온 국민이 합심하여 주권국가·선진국가·지속가능한 국가로서의 인도네시아를 만들기 위한 ‘2045년 인도네시아 선진국 도약 비전(Visi Indonesia Emas 2045)’을 이루는 데에 위 8가지 임무(mission)가 방향타가 되길 바란다.

목차

1장	인도네시아 개발에 관한 소고	8
1.1	지난 20년간의 개발 돌아보기	9
1.2	향후 개발 이슈와 도전과제	21
2장	메가트렌드, 기초 자본과 기후변화	35
2.1	메가트렌드(megatrend)	36
2.2	기초 자본	47
2.3	기후변화와 환경수용력(environmental carrying capacity)	55
3장	2045년 선진국 도약: 주권국가·선진국가·지속가능한 국가	61
3.1	개발 마인드 맵(mind map)	62
3.2	항구적인 국가개발 비전과 미션	65
3.3	2045 인도네시아 선진국 도약 비전(Visi Indonesia Emas 2045)	65
3.4	핵심 목표	70
3.5	미션	71
3.6	개발 단계	74
3.7	최역점(super priority) 대전환 방안(Game Changers) 20가지	80
4장	선진국 도약을 위한 대전환	83
4.1	사회 대전환	85
4.2	경제 대전환	91
4.3	거버넌스 대전환	111
4.4	법률 우위주의(Supremacy of Law), 안정성, 인도네시아의 리더십	114
4.5	사회문화·생태 회복탄력성	123
5장	선진국 도약을 위한 지역·인프라 개발	131
5.1	지역 이슈·성장잠재력·인프라 이슈	133
5.2	지역·인프라 개발 정책 방향	209
6장	선진국 도약 실행·관리: 개발 지속성	278
6.1	실행 원칙	280
6.2	개발 재정	287

표

2.3.1	2045년 생태지역(ecoregion)의 환경수용력 전망	59
4.1.1	2025-2045 국가장기개발계획(RPJPN) 내 사회적 대전환 성과 지표	91
4.2.1	2025-2045 경제 회랑(KE, Koridor Ekonomi)에 기반한 산업별 역점 요인	96
4.2.2	2025-2045 국가장기개발계획(RPJPN)의 디지털 대전환 성과 지표	110
4.3.1	2025-2045 국가장기개발계획(RPJPN) 거버넌스 대전환 성과 지표	114
4.4.1	2025-2045 국가장기개발계획(RPJPN) 하에서 법률 우위, 안정성, 인도네시아의 리더십을 달성하기 위한 성과 지표	122
4.5.1	2025-2045 국가장기개발계획(RPJPN)의 사회문화.생태 회복탄력성 성과 지표	129
5.1.1	국가별 기초인프라 지표(indicator) 비교	135
5.1.2	2022년 수마트라 지역 개발 현황	151
5.1.3	수마트라 지역의 주요 경제성장 저해 요인 (성장 진단)	153
5.1.4	2022년 자바 지역의 개발 현황	161
5.1.5	자바 지역의 경제성장 저해 주요 요인 (성장 진단)	163
5.1.6	2022년 발리-누사통가라 지역 개발 현황	169
5.1.7	발리-누사통가라 지역의 경제 장 저해 주요 요인 (성장 진단)	173
5.1.8	2022년 칼리만탄 지역 개발 현황	178
5.1.9	칼리만탄 지역의 경제성장 저해 주요 요인 (성장 진단)	180
5.1.10	2021/2022년 술라웨시 지역 개발 현황	186
5.1.11	술라웨시 지역 경제성장 저해 주요 요인 (성장 진단)	188
5.1.12	2022년 말루쿠 지역 개발 현황	195
5.1.13	말루쿠 지역의 경제성장 저해 주요 요인 (성장 진단)	196
5.1.14	2022년 파푸아 지역 개발 현황	202
5.1.15	파푸아 지역 경제성장 저해 요인 (성장 진단)	204
5.2.1	지역.인프라 개발 지표	209

그래프

1.1.1	‘2005-2022년 경제성장’ 추이·1인당 국민총소득(GNI)	10
1.1.2	경제 구조 및 노동 구조	11
1.1.3	빈곤율 및 불균형 감소	12
1.1.4	2005-2022년 인적자원지수, 발육부진(stunting) 비율, 기대수명	14
1.1.5	2015-2020년 범무 분야 개발지수	16
1.1.6	2009-2022년 환경 품질 지수	17
1.1.7	2005-2022년 쌀 생산 및 어획량	17
1.2.1	총요소생산성(TFP, Total Factor Productivity) 평균 지수	21
1.2.2	2010-2019년 총요소생산성(TFP) (2010=1.0)	21
1.2.3	1985-2024년 인도네시아 잠재성장률	22
1.2.4	GPD 대비 제조업 기여도 (% GDP)	23
1.2.5	농업 생산성 (100만 루피아/농민 1인당)	23
1.2.6	국제학업성취도(PISA) 점수와 OECD 평균	27
1.2.7	과잉 규제 현황	29
2.1.1	2025년과 2045년 국가별 인구 순위	37
2.1.2	세계 GDP 대비 G7과 E7국가의 경제 점유율(economy share)	43
2.1.3	2000-2050년간 글로벌 중산층인구 소비 점유율	45
2.2.1	2020-2050 인도네시아 부양비(dependency rate)	48
2.3.1	국가 온실가스 배출 (Co2e 100만톤 기준)	56
2.3.2	온실가스 증가 추이 (GtCo2e)	57
4.2.1	인도네시아 인구당 국민총소득(GNI) 추이 (USD)	92
4.5.1	누적·연간 온실가스배출 감축 예측 (GtCo ₂ e)	128
5.1.1	2022년 인적개발지수(IPM)	133
5.1.2	인구가 100만명 이상인 도시 수 (메트로폴리탄)	139
5.1.3	2015-2022년 인도네시아 가정 내 인프라 접근성 현황	144

그림

1.1.1	생애 주기에 따른 사회보장	13
1.1.2	경제 대전환(transformation)가속화에 토대가 된 개발 성과	18
1.1.3	최근 10년간 非인프라 부분 개발 성과	19
2.1.1	2045 글로벌 메가트렌드	36
2.1.2	파괴적 기술	40
2.2.1	인도네시아 산림	53
3.1.1	국가장기개발계획(RPJPN) 프레임워크	62
3.3.1	2045년 인도네시아 선진국 도약 비전	65
3.4.1	2045년 인도네시아 선진국 도약 5대 목표	70
3.5.1	2045년 8가지 국가개발 미션(아젠다)	71
3.5.2	17가지 개발 방향(목적)	73
3.6.1	2025-2045 국가장기개발계획(RPJPN) 실행 단계	80
3.7.1	최역점(Super Priority) 대전환 방안(Game Changers) 20가지	80
4.1.1	사회 대전환 단계	86
4.1.2	생애 주기에 따른 인적자원 개발	86
4.1.3	우수 인재 양성(Manusia Indonesia Unggul)을 위한 사회 대전환(목표)	87
4.2.1	경제 대전환 단계	93
4.2.2	산업화의 단계별 정책 방향과 전략	98
4.2.3	에너지 전환(energy transition) 단계	105
4.2.4	디지털 대전환 생태계 구축	107
4.3.1	거버넌스 대전환 단계	111
4.4.1	법률 우위, 안정성, 인도네시아의 리더십 단계	114
4.4.2	강력한 외교 프레임워크	120
4.5.1	사회문화.생태 회복탄력성 단계	123
5.1.1	아시아-태평양 국가 중 인도네시아 물류성과지수(LPI) 수준	134
5.1.2	2021년 지방 재정 역량 지수 현황	136
5.1.3	저개발지역의 기초 인프라 현황	140
5.1.4	2021년 발전(發電) 분야 성장과 기여	142
5.1.5	지방 총세입 대비 교부세 비율 현황	148
5.1.6	전국 지방 총지출 대비 평균 자본지출 비율 현황	149
5.1.7	수마트라 지역 잠재력 현황	150
5.1.8	자바 지역 잠재력 현황	160
5.1.9	발리-누사 툽가라 지역 잠재력 현황	168
5.1.10	칼리만탄 지역의 잠재력 현황	177

5.1.11	술라웨시 지역 잠재력 현황	185
5.1.12	말루쿠 지역 잠재력 현황	193
5.1.13	파푸아 지역 잠재력 현황	201
5.2.1	2025-2045 경제 구역·지역별 성장 및 기여 발전방향	209
5.2.2	지역 간 격차	210
5.2.3	지역별 경제 대전환 테마	211
5.2.4	수마트라 개발 테마와 정책 방향	227
5.2.5	자바 지역 개발 테마와 정책 방향	234
5.2.6	발리-누사틍가라 지역 우수 인적자원 강화를 위한 사회적 대전환	243
5.2.7	발리-누사틍가라 지역 관광, 우수상품, 산업 잠재력 개발을 위한 경제 대전환	245
5.2.8	칼리만탄 지역 개발 테마와 정책 방향	249
5.2.9	술라웨시 지역 개발 테마와 정책 방향	256
5.2.10	말루쿠 지역의 우수 인적자원을 확충하기 위한 사회 대전환	263
5.2.11	말루쿠 지역 관광 잠재력, 우수 상품·산업 육성을 위한 경제 대전환	264
5.2.12	‘건강하고 스마트한: 파푸아를 위한 사회 대전환	270
5.2.13	생산적인 파푸아를 실현하기 위한 경제 대전환	273
6.1	‘2045년 인도네시아 선진국 도약’ 실행 관리 프레임워크	279
6.1.1	국가 장기개발계획(RPJP Nasional)과 기타 계획서 간의 연관성	281
6.1.2	국가 장기개발계획-하위 개발 계획의 논리모형 계층구조	283
6.1.3	2025-2045 국가 장기개발계획 관리 상세 프레임워크	284

1장 인도네시아 개발에 관한 소고

인도네시아는 지난 20년간 2005-2025년 국가장기개발계획을 이행하면서 급변하는 국내외 정세 속에서도 다양한 개발 분야에서 현격한 발전을 이루었다. 그러나, 선진국이 되기 위한 당면 도전과제도 아직 많다.

지난 20년간의 개발 돌아보기

[1] 1인당 소득 급증

- ① 1인당 소득이 6배 증가해 2019년에 중상위소득국가 진입
- ② 코로나19 기간 중 경제성장을 5~6%대로 상대적으로 신속 회복
- ③ 인플레이션율이 3±1%대로 안정

[2] 빈곤과 불균형 완화

- ① 빈곤율 9.57%, 공식실업률(TPT) 5.86%로 현저히 하락
- ② 인도네시아 동부지역¹⁾의 기여도는 20.6%
- ③ 건강보험(BPJS Kesehatan) 가입률이 89.5%로 사회보장 개선

[3] 국제무대에서 인도네시아의 리더십과 영향력 확대

- ① 세계 16위 경제대국, 아세안 1위 경제대국
- ② 방산업의 국내 무기체계 공급 기여도 57.6%
- ③ 개혁(Reformation) 시대²⁾ 이후 민주주의 성숙

[4] 인적자원 경쟁력 제고

- ① 인적자원지수 매년 0.77% 상승
- ② 2022년 기준 기대수명 71.85세
- ③ 발육부진(stunting) 확산이 지속적으로 개선되어 2022년 기준 21.6%로 하락

[5] 온실가스 배출 집약도(intensity) 저감

- ① 누적 온실가스 배출량이 5.65(GtCO₂eq), 즉 27.07%
- ② 쓰나미 조기 경보 시스템(TEWS), 기상 조기 경보 시스템(MEWS), 홍수예보 조기 경보 시스템(FFEWS), 산림·토지 화재(관리시스템)와 같은 재해 회복탄력성 정책·전략 이니셔티브

향후 개발 이슈와 도전과제

- 1. 저조한 생산성
- 2. 과학·기술·혁신 및 연구 부진
- 3. 조기 탈산업화
- 4. 잠재력 미발휘 관광업
- 5. 해양경제 발전 미진
- 6. 중소기업인 기여도
- 7. 디지털 인프라·문해력 저조
- 8. 지속가능한 개발 미실현
- 9. 제한적 국내 경제통합
- 10. 인적자원 수준 하락세
- 11. 거버넌스 최적화 미진
- 12. 법적 안정성과 법치확립 미비
- 13. 민주주의 발전 문제
- 14. 자바와 非자바 지역 간 불균형

1) 인도네시아 동부지역(Kawasan Indonesia Timur)이라 함은 **술라웨시, 누사틍가라 섬, 발리, 말루쿠 제도, 파푸아**를 말하며, 상대적으로 불균형적인 경제성장을 보이고 있어 국가차원에서 관심을 두고 있다.

2) 1998년 수하르토 정권(신질서시대 New Order) 퇴진 이후를 개혁시대라고 칭한다.

1장

인도네시아 개발에 관한 소고

1.1 지난 20년간의 개발 돌아보기

인도네시아는 지난 20년간 「2005-2025년 국가 장기개발계획」을 집행하며 급격한 국내의 정세 변화 속에서도 제반 개발 분야에서 괄목할만한 발전을 이루었다. 국가 개발을 실현하기 위한 다양한 정책과 전략을 실행해왔다. 꾸준한 경제성장과 인프라 확대를 바탕으로 한 국민복지향상이 이루어졌고 결과적으로는 국민 소득 증가, 빈곤 해소, 불균형 해소를 이루었다. 정부는 국민 전반의 인적자원 수준을 더욱 균형감 있게 제고하고 개발 제반 분야에서 국가 경쟁력을 끌어올리고자 노력하고 있다. 아울러, 지속가능한 개발을 위한 환경 보존을 위한 노력도 하고 있다. 민주화와 제도적 개혁도 상당한 진전을 이루었다. 인도네시아는 5년마다 자유롭고 공정한 직접선거를 성공적으로 실시하고 있으며, 시/군 단위까지 대대적으로 지방분권화를 이루었다.

선진국 도약을 위한 도전과제가 아직 많다. 그간 인도네시아는 부존자원을 충분히 활용하지 못했다. 인도네시아는 큰 도서국가로서, 해양자원의 높은 잠재력을 충분히 활용하지 못하고 있다. 개발 과정에서 나타나는 여러 문제를 해결하기 위한 지속적인 노력도 필요하다. 고도의 경제 성장에 핵심이 되는 생산부문 관련, 생산성이 아직 낮은 수준을 넘어 줄어들고 있는 추세다. 이는 인적자원 수준, 연구·혁신능력, 인프라 수준과 연관이 있다. 또한, 개인 또는 지역별 빈곤율과 경제 불균형도 아직 비교적 높은 편이다. 이는 인도네시아 국민의 사회문화·생태 회복탄력성에 영향을 미치고, 포용적이고 지속가능한 개발도 지연시킨다. 공정한 민주화 과정과 법치확립도 꾸준히 강화하여 민주적이고 정의로운 국가로 발전해 나갈 수 있어야 할 것이다.

1인당 국민소득 급증

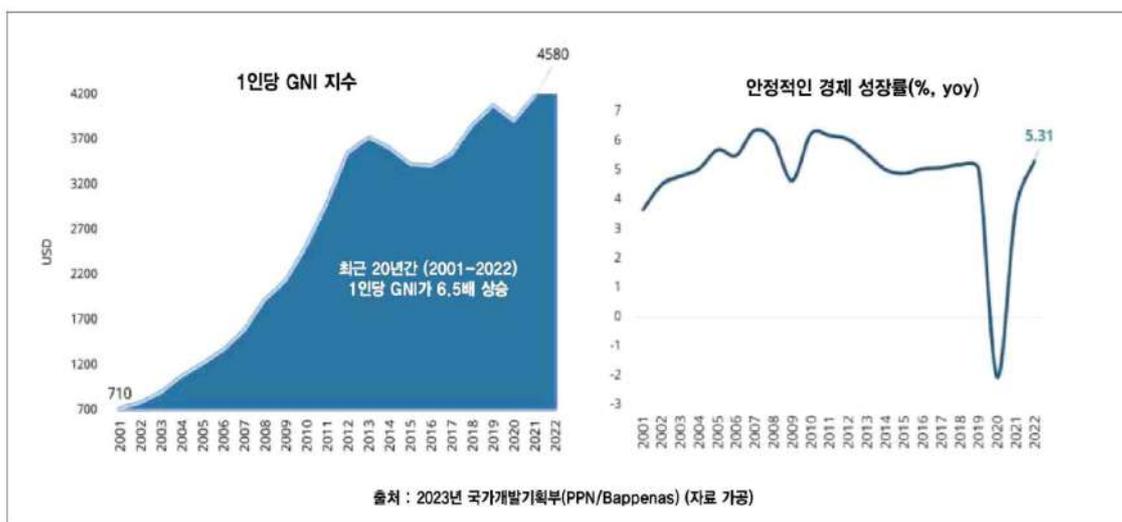
경제가 안정적으로 성장함에 따라 1인당 소득도 증가

2001년 인도네시아 1인당 국민총소득(GNI)은 미화 710달러에 불과했으나, 20년간 6.5배가 증가해 2022년에는 4,580달러를 달성했다.

인도네시아는 경제 기초체력을 토대로 플러스 성장을 이루어냈고 여러 글로벌 위기를 이겨냈다. 2005년 이래로 인도네시아 경제성장 지표는 5~6%대를 안정적으로 유

지하고 있는 편이다(그래프 1.1.1). 2019년에는 중상위소득국(upper-middle income) 대열에 진입했다. 그러나 2020년에는 코로나19 팬데믹으로 마이너스 성장률(-2.07%)을 보이며 중저소득국(lower-middle income)으로 하락했다. 정부는 경제회복을 위해 전반적인 재정·통화정책을 도입하였다.

[그래프 1.1.1] ‘2005-2022년 경제성장’ 추이·1인당 국민총소득(GNI)



인도네시아는 2021년에 3.7%로 플러스 성장을 이루었고, 2022년에 또다시 성장을 거듭해 5.31%를 달성함으로써 2022년 기준 1인당 국내총생산(GDP) 7,100만 루피아(미화 4,783.9 달러 상당)로 중상위소득국(upper-middle income country)으로 재진입했다. 이는 생산성·투자·수출 확대, 산업 다운스트림화, 인프라 개발, 인적자원 수준 제고, 노동시장 정책 고도화와 같은 정부의 노력의 결실이다. 이와 함께, 정부는 제반 분야 개발에 박차를 가하기 위해 행정제도 개선도 해 나가고 있다.

그러나, 경제 구조는 저(低)부가가치 분야가 중심이고 생산성이 낮은 농업과 서비스 분야도 있다. 국내총생산(GDP)에 대한 제조업 분야의 기여도는 2005년 27.4%에서 2022년 18.3%로 오히려 하락세, 즉, 조기 탈산업화 현상을 보였다. 노동인구 구조 면에서는 농업 분야 노동인구가 큰 폭으로 감소하였다(2005년 44%였던 것이 2022년에는 28.6%로 하락). 제조업 분야 노동인구 기여도 또한, 2005년 12.7%에서 2022년 14.2%로 상승 폭이 작았다.

국내외 위기를 극복하기 위해 재정·통화 정책을 점차 개선해 나간 덕분에 거시 경제는 안정적으로 유지되었다. 2020년 코로나19 팬데믹 이후, 재정·통화 정책을 주요 해법으로 적절히 활용하여 개발 목표 달성을 촉진하고, 세계 경제 위기 여파를 줄였으며, 국민 복지 수준이 유지되도록 하였다.

세계 경제 불확실성으로 루피아 환율이 하락했으나, 환율 변동성은 목표 범위에서 벗어나지 않았고 안정적인 수준을 유지했다. 2021년 루피아 환율은 1.73%만큼 평가

절상(appreciation)되었던 데 반해, 2022년 루피아 환율은 3.85%만큼 평가절하(depreciation)되었다. 이 같은 루피아 약세는 역내 국가에 비하면 상대적으로 크지 않은 편이었으며, 경제회복 모멘텀을 유지할 수 있었다.

[그래프 1.1.2] 경제 구조 및 노동 구조

경제 구조 (GDP내 기여도, %)				노동 구조 (전체 노동인구 중 비율, %)			
	2005		2022		2005		2022
농업	13.1	⇨	12.4	농업	44.0	⇨	28.6
제조업	27.4	⇨	18.3	제조업	12.7	⇨	14.2
서비스업	40.3	⇨	41.7	서비스업	37.3	⇨	49.2
기타	19.2	⇨	27.6	기타	6.0	⇨	8.0

출처 : 2023년 국가개발기획부(PPN/Bappenas)

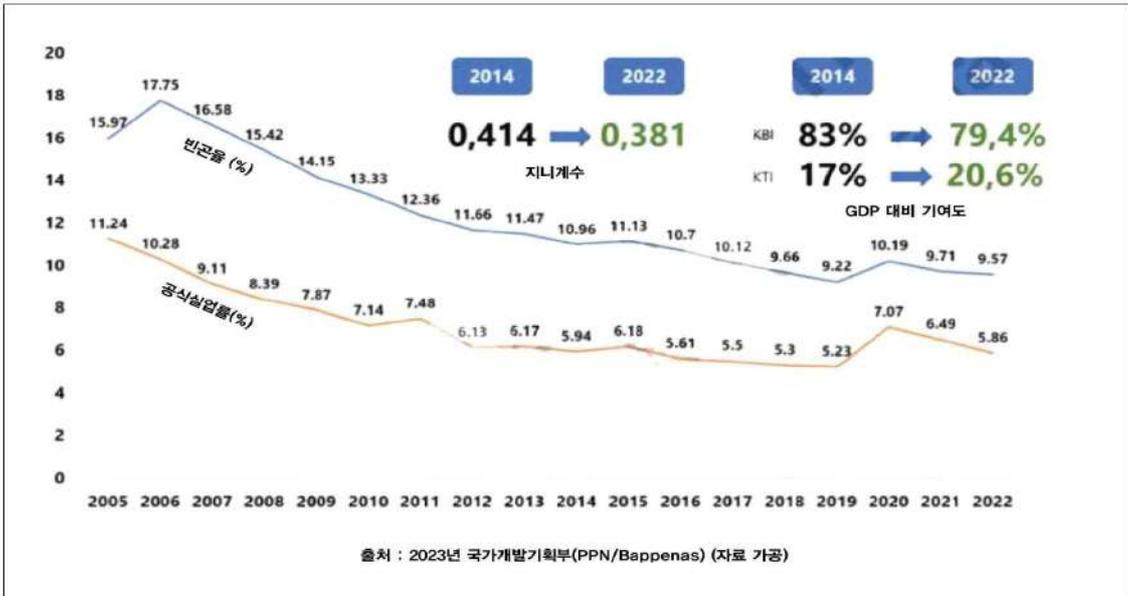
인플레이션은 안정적인 수준을 유지하여 경제성장과 국민 복지를 뒷받침하기에 충분했다. 2010년 이후 인플레이션율은 목표 범위내에서 안정적으로 유지되었으며, 2021년 인플레이션 또한, 목표치에는 미치지 못했으나 1.87%로 안정적인 수준을 유지했다. 2022년 글로벌 위기로 인플레이션이 압박을 받던 때에, 인도네시아 인플레이션은 5.51%로 여타 국가보다 나은 상황이었다. 통화 긴축 정책, 루피아 환율 강화, 유가(油價) 및 식료품(commodity) 가격 안정화, 물류비용 통제, 사회복지기금 지급이 인플레이션을 통제하는 데 주효했다.

빈곤 및 불균형 완화

공식실업률(TPT, Tingkat Pengangguran Terbuka) 감소와 사회보장(보건, 노동분야) 등과 같은 사회복지 강화에 힘입어 빈곤율이 감소했다.

경기 불안정 심화 속에서도 빈곤율과 공식실업률(TPT)이 현저하게 감소했다 (그래프 1.1.3). 정부는 2005년 15.97%였던 빈곤율을 2019년에는 한 자릿수인 9.22%로 낮췄다. 공식실업률(TPT)은 2005년 11.24%에서 2019년 5.23%로 감소했다. 2020년에는 코로나19로 인해 빈곤율과 공식실업률이 급격히 증가했었으나, 정부의 적절한 정책 대응으로 2022년에는 빈곤율이 한 자릿수 9.57%로 다시 떨어졌고, 같은 해 공식실업률도 5.86%로 하락했다. 2024년에는 빈곤율과 공식실업률을 더 낮추겠다는 목표 하에 각각 6.5-7.5%, 5.0-5.7% 선으로 설정하였다.

[그래프 1.1.3] 빈곤율 및 불균형 감소



최근 20년간 인도네시아는 균형개발을 통해 소득 불균형과 지역 간 경제 불균형을 좁혔다. 지니 계수는 2014년에는 0.414였으나, 2022년에는 0.381로 하락했다. 인도네시아 동부지역의 GDP 기여도가 2005년 17%에서 2022년 20.6%로 상승한 것을 보면, 지역 간 경제 불균형 또한 좁혀진 것을 알 수 있다.

균형개발 전략 중 하나는 지역별(wilayah, 7개 섬을 단위로 함) 수요에 맞는 인프라를 공급하는 것이다. 도로, 공항, 항만, 철도 등 지역 간 연결성 제고를 위한 인프라 개발로 좋은 성과를 얻었다. 식수, 위생시설, 전기에 대한 접근성도 확대했다. 앞으로 모든 인도네시아 국민이 혜택을 볼 수 있도록 지속 확대해 나가야 한다.

비도시(Desa rural area) 지역 개발, 낙후지역 개발, 전략 지역 육성도 차질없이 진행되었다. 「비도시(Desa)에 관한 2014년 제6호 법」을 시행해 비도시 지역의 경제 사회활동 발전을 촉진했다. 2005년에 199개 군(Kabupaten)이었던 낙후지역이 2019년에는 62개로 크게 줄었다.

사회보장 프로그램을 지속 개선해 나감으로써 빈곤율 감소, 기초생활 충족, 공공 서비스, 소 생애 주기에 걸쳐 국민 개개인의 사회보장과 역량함양을 확대했다. 해마다 국가예산(APBN) 중 사회보장 예산을 꾸준히 확대 편성해 2022년에는 전체 예산에서 15.9%까지 늘렸다. 정부가 시행한 사회복지 프로그램에는 ▲빈곤 해소를 위한 저소득가정 복지카드(PKH), 생필품카드(Kartu Sembako), 교육복지사업(PIP), ▲취약계층을 위한 기초생활지원 확보, ▲다양한 국민 인적역량 함양 사업, ▲국민건강·산업재해·노인복지 관련 시스템(SJSN)이 있다 (그림 1.1.1). 제도 강화와 필요한 규정 마련을 통해 장애인·노년층·아동·취약계층을 위한 포용적인 환경도 함께 조성해 나갔다.

[그림 1.1.1] 생애 주기에 따른 사회보장



국제무대에서 인도네시아의 리더십과 영향력 확대

인도네시아는 국제사회에서 리더십과 영향력을 확대했다. 인도네시아는 2023년 글로벌경쟁력지수(GPI Global Power Index)에서 세계 34위, 아세안 역내에서는 3위를 차지했다.

최소필수전력(MEF, Minimum Essential Force) 확보와 국방산업 자생력 확보를 통해 지속적으로 국방을 강화해 나가고 있다. 인도네시아의 국방력은 증강되고 있다. 최소필수전력(MEF)이 계속 증가하여 2021년에 86.94%까지 충족한 것을 보면 알 수 있다. 국방 자생력을 높이기 위해 꾸준히 노력한 결과, 2021년 무기체계 충족에 방산업계가 기여한 비율이 57.6%까지 올랐다. 방산업은 앞으로도 무기 도입, 연구혁신 지원, 재정지원을 비롯한 각종 규정 정비, 인센티브 제공과 같은 지원이 필요하다.

1998년 개혁(reformation) 이후로 인도네시아의 민주주의 수준이 현격하게 높아졌다. 정기적으로 실시되는 선거, 국민의 정치 참여와 공공기관의 민주화, 언론의 자유 및 표현의 자유가 점차 보장되고 있는 것을 보면 인도네시아의 민주주의 수준이 얼마나 높아졌는지 알 수 있다. 인도네시아의 민주주의 지수(IDI)는 지속적으로 개선되어 2021년 78.12포인트까지 올랐는데, 이는 최근 10년내 최고기록이었다.

인도네시아는 국제포럼에 적극적으로 참여하고 있다. 인도네시아가 아세안, 유엔, G20, 이슬람협력기구(OIC), WTO, APEC 등 국제포럼에 적극적으로 참여하는 이유는 자주(自主), 항구적 평화, 사회 정의를 바탕으로 하는 국제사회 질서를 유지하는 데 역할을 하기 위함이다.

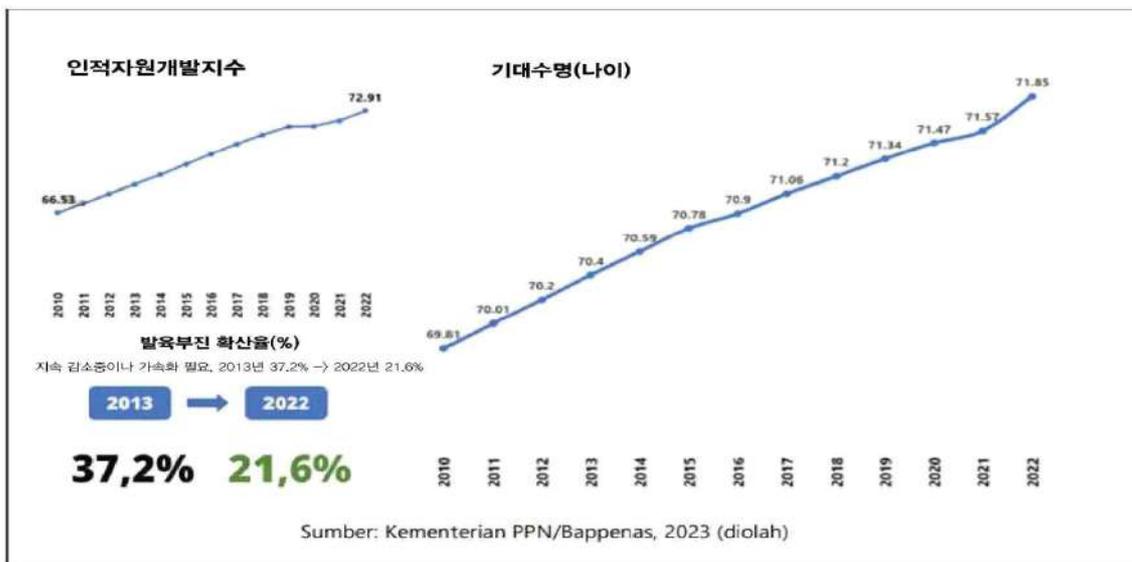
인도네시아는 세계 16위 경제 대국이며 아세안 역내에서는 경제 규모가 제일 크다. 인구수와 경제성장 잠재력에 힘입어, 인도네시아는 2008년 이후 아세안 역내 유일한 G20 회원국 지위를 유지하고 있으며, 2022년 GDP는 미화 1.3조 달러를 달성했다.

뿐만아니라, 인도네시아는 BRICS(브라질, 러시아, 인도, 중국, 남아프리카) 국가와 함께 신흥성장국가 대열에 들었다. 중산층 성장과 인도네시아의 대규모 내수시장 덕분이다. 인도네시아 인구의 절반가량이 도시 지역에 거주하며, 높은 소비 수요만큼 소비자역량이 증가하는 데에 기여하였다.

인적자원 경쟁력 제고

인적자원 역량은 국가개발을 좌지우지한다. 인도네시아의 인적자원개발은 해를 거듭하며 나아졌다. 2010년부터 2022년까지 평균 인적자원개발지수(IPM, Indeks Pembangunan Manusia)는 0.77%이다(그래프 1.1.4). 인적자원개발지수는 장수, 건강, 지식, 기초생활수준 등 모든 측면에서 증가했다. 2020년 인도네시아 인적자본지수(HCI³⁾)는 0.54였다.

[그래프 1.1.4] 2005-2022년 인적자원지수, 발육부진(stunting) 비율, 기대수명



3) 세계은행 발표 지수, 지수 범위 0~1

국민건강 수준이 꾸준히 개선되었다. 2010년 69.81이었던 기대수명이 2022년에는 71.85가 되었다. 발육부진율도 2013년 37.20에서 2022년 21.60로 특히 최근 10년간 현저히 감소하였다. 폐렴 발생률도 조금씩 줄었는데, 2005년 기준으로 인구 10만명당 360명이었던 것이 2021년에는 인구 10만명당 301명으로 줄었다. 그러나, 2022년에는 인구 10만명당 354명으로 다시 늘었다.

인도네시아의 교육 수준은 2022년까지 꾸준히 개선되어 좋은 결실을 얻었다. 15세 이상 인구의 평균 교육 이수 기간⁴⁾을 보면 2005년 7.3년에서 2022년 9.08년으로 늘었고, 교육희망기간은 2010년 11.29년에서 2022년 13.10년으로 늘었다. 그러나, 교육의 질적인 측면에서는 국제학업성취도평가(PISA) 점수를 주목할 필요가 있다. 2018년 PISA 평가에서 인도네시아는 총 79개국 중 74위에 그쳤기 때문이다.

온실가스 배출 집약도(intensity) 저감

인도네시아는 국가개발을 계획·이행하는 데 있어 기후변화 대응과 자연재해 관리에 각별한 관심을 두고 있다. 2015년 유엔기후변화협약(UNFCCC) 당사국총회(COP21)에서 채택된 파리협약 관련, 인도네시아는 온실가스 배출 감축 목표를 달성하기 위해 끊임없이 노력하고 있다.

2010-2021년간 토지·에너지·폐기물 관련 분야의 저탄소 개발 등 다양한 저탄소 개발 활동을 펼쳐, 탄소 배출 감축을 이끌었고, 누적 탄소 배출 감축량이 5.65 GtCO₂eq (기준선(baseline) 대비 27.07%)에 달했다. 2021년 배출 집약도는 118 tCo₂^{이산화탄소환산}/100만 루피아로 기준선(baseline)에서 31.42% 더 낮았다. 즉, 인도네시아 내 경제나 개발 활동 시 발생하는 비용 100만 루피아당 탄소 배출량이 118 tCo₂e라는 의미다.

기후변화 대응은 기후변화와 재해에 대한 회복탄력성을 높이는 노력과 관련이 깊다. 정부는 국가재해대응계획(RNPB)을 토대로 재해 정책과 전략을 마련하였고 다양한 경보시스템*을 개발했다.

* 쓰나미 조기 경보 시스템(TEWS), 기상 조기 경보 시스템(MEWS), 홍수예보 조기 경보 시스템(FFEWS), 산림·토지 화재 관리시스템

기타 성과

인구관리 개발과 관련하여, 인도네시아는 가족계획(KB)^{출산제한정책}을 통해 인구 성장 속도를 늦추고 삶의 질을 개선했다. 가족계획은 피임기구를 정확하고 효과적으로

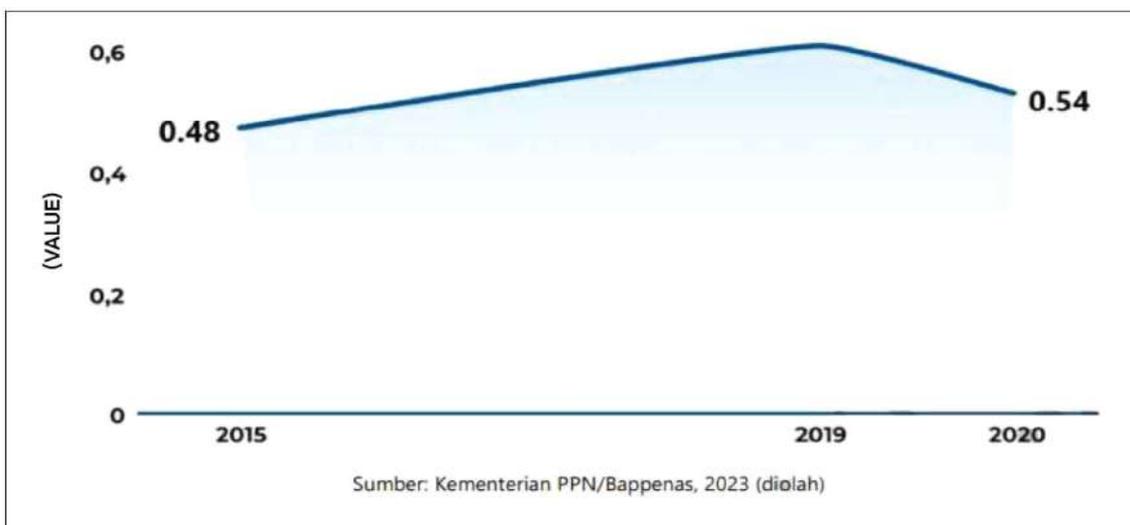
4) 인도네시아의 학제는 한국과 동일(초등6년, 중등3년, 고등3년)

사용하여 출산을 제한하는 정책이다. 정부는 가족계획 사업 관련 서비스를 효과적으로, 어느 지역에서든 받을 수 있도록 하는 데 집중하였고, 동 정책 실시 결과, 가임기 여성의 총 출산율이 2.3명(2000년 인구조사 기준)에서 2.18명(2020년 인구조사 기준)으로 줄었다.

최근 20년간 정치·법·국방·안보 측면에서의 개발도 전반적으로 개선되었다.

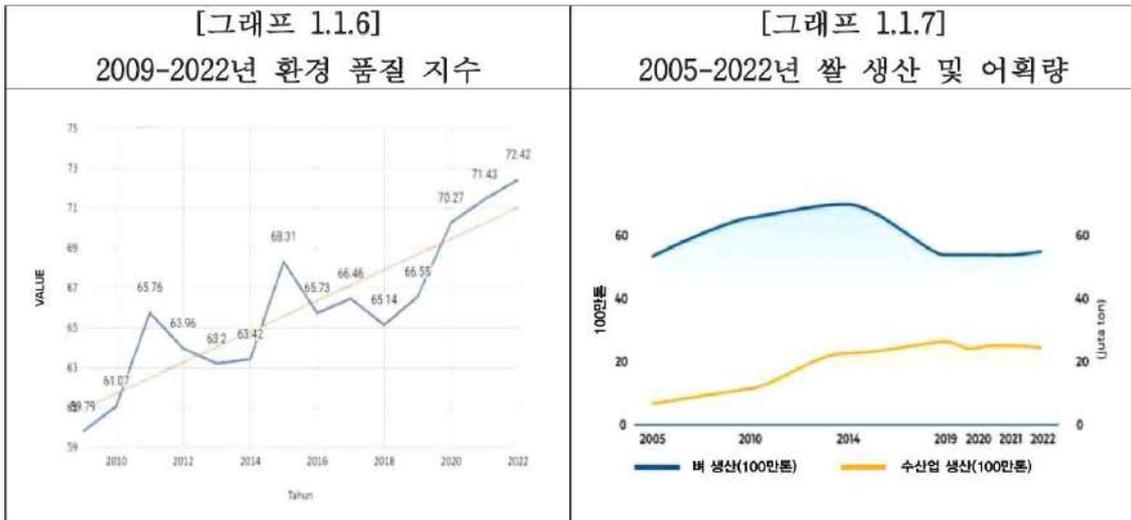
지난 20년간 법무 분야 개발 수준, 민주주의 수준, 반부패 행동, 국방전력, 국제 포럼에서의 인도네시아의 역할 확대 등을 보면, 정치·법·국방·안보 부문의 개발이 긍정적인 결실을 얻었음을 알 수 있다. 이는 정치적 안정은 물론, 정치·법·국방·안보 분야 발전을 위한 다수 이해관계자의 공감대가 있었기에 가능했다.

[그래프 1.1.5] 2015-2020년 법무 분야 개발지수



인도네시아의 법무 분야 개발지수가 긍정적으로 나타났다(그래프 1.1.5). 다양한 이슈를 다룬 규정과 법률을 갱신·개정·수립·집행하는 법률개혁이 이루어졌다. 일례로, 현대기술을 기반으로 한 재판 서비스는 법무 분야 서비스 개선에 정부가 각별한 관심을 갖고 있다는 방증이다.

인도네시아의 거버넌스(governance)가 개선되었다. 국민 참여, 정부 운영 효율성, 정책과 규정의 수준이 개선되었다. 부패 근절 부문에서는 진일보한 면은 있으나, 여전히 부패율은 높은 편이다. 2022년 부패인식지수는 180개국 중 110위였다. 아세안 역내에서는 11개국 중 7위이다. 정부 부처와 지방정부의 공공서비스 성적도 꾸준히 개선되었으나, 앞으로도 개선해 나가야 한다. 공공서비스 지수는 3.87 (최대 5점)이었다.



환경 분야에서는 사회경제적 개발로 인한 환경 파괴(degradation)를 해결하기 위한 다양한 노력을 실천했다. 그 결과로, 환경의 질 지수(Indexs Kualitas Lingkungan Hidup, Environmental Quality Index)가 2009년에 59.79였던 것이 2022년에는 72.42로 개선되었다(그래프 1.1.6).

농업 생산성이 저조하고 글로벌 식량 공급이 취약해진 가운데서도 인도네시아는 식량 안보를 위해 꾸준히 노력했다. 구체적으로는 ▲농업 생산성 제고와 농업 인력 세대교체(regeneration) 촉진, ▲농업 자원 지속가능성 확보, ▲국가식량시스템 관리 체계 개선, ▲소비 품질 제고, ▲식량 안전 확보, ▲수(水)자원 회복탄력성 유지를 위한 수자원 보존 및 관개(irrigation) 시설 개발을 들 수 있다. 주식(主食)인 쌀 수급 외에도, 동물성 단백질 수급도 계속하여 개선해 나갔다. 예를 들어, 수산물 생산 관리 체계를 지속가능하고 친환경적인 방향으로 개선하여 생선 수급이 유지되도록 하였다 (그래프 1.1.7).

최근 10년간 개발 성과

2014-2022년간 인프라, 경제, 행정개혁, 사회복지 분야에서 두드러진 성과가 있었다. 연결성 제고, 전력(電力)공급 확대, 정보통신기술(ICT), 댐, 관개로, 기초 인프라를 뒷받침하는, 급격한 인프라 개발이 이루어졌다.

- (1) 물류와 인적자원 이동을 개선하기 위한 도서(島嶼) 간 유로도로(Tol) 건설
 - Tol Trans Jawa 자카르타-수라바야 Tol 784km
 - 칼리만탄 발릭파판-사마린다 Tol 99km
 - Tol Trans Sulawesi 마나도-비통(Bitung) Tol 39km * 건설중
 - Tol Trans Sumatera 메단-트빙 텡기(Tebing Tinggi) 간선도로 62km
- 람퐁-남부수마트라 도로 436km

- (2) 접경지역과 인도네시아 동부 지역의 연결성 제고를 위한 건설
- 칼리만탄, 누사틉가라티무르(NTT), 파푸아 접경지역 도로 건설(1,761km)
 - Trans Papua (1,891km)
 - 기초생활품 가격 격차 해소를 위한 보조금 지급 해상도로(Tol) 및 항로 개발

[그림 1.1.2] 경제 대전환(transformation)가속화에 토대가 된 개발 성과



- (3) 물류와 인적자원 연결성 제고에 중심이 되는 항만·공항 건설 확대(민관협력방식PPP)
- 파탐반(Patimban) 항구, 키징(Kijing) 항구, New Priok Container Terminal (자카르타 북부), Makassar New Port(마카사르 신공항)
 - 족자카르타 국제공항, 수카르노-하타 공항 제3여객터미널, 크디리(Kediri) 공항
- (4) 기차 선로 건설
- 마카사르^{Makassar}-파레파레^{Parepare} (자바-수마트라 간 최초 선로)
- (5) 전국 시/군을 연결하는 국가 광섬유 백본 네트워크(fiber optic backbone network) (12,148km)
- (6) 거의 모든 가정에 전력 공급 (2022년 전력화 99.63%)
1인당 전력소비량 증가 : 2014년 878 Kwh, 2022년 1,173 Kwh
- (7) 56개 댐 신설
- 서부자바 자티그데^{Jatigede} 지역 100만 m³
 - 남동부 솔라웨시 고론탈로^{Gorontalo}, 라동이^{Ladongi}, 아메로로^{Ameroro} 지역
 - 남부 칼리만탄 타핀^{Tapin} 지역
 - 말루쿠 와이 응아푸^{Way Ngapu} 지역

[그림 1.1.3] 최근 10년간 非인프라 부분 개발 성과



행정개혁 강화

비효율적 관료제를 타파하고 효율성, 투명성, 대응성을 높인 공공서비스 구축을 위해 행정개혁을 강화해 나갔다.

전자정부(SPBE) 시스템, 공공서비스몰(MPP)^{종합민원센터}, 사업허가 간소화와 같은 기술을 활용해 공공서비스를 개선함으로써 비즈니스 수행용이성(EoDB)이 2015년 103위에서 2020년 73위로 큰 폭으로 뛰어올랐다.

사회복지사업 강화

교육복지카드(KIP), 건강복지카드(KIS), 건강·노동 관련 사회보장프로그램(BPJS) 강화, 필요한 보건 시설 구축 등을 통해 사회복지 사업을 강화했다. 발육부진(stunting) 문제에 더욱 적극적으로 대응함으로써 발육부진 확산율을 2015년 29%에서 2022년 21.6%로 줄였다.

광물자원 다운스트림화(니켈)

환경을 파괴하는 광물자원 채굴을 줄임으로써 광물자원 다운스트림화를 추진했다. 니켈 다운스트림화를 통해 非자바 지역(중부 술라웨시, 동남부 술라웨시, 북부 말루쿠)에 대규모 투자를 이끌어냈다. 니켈 제품(HS-75) 수출로 지역경제가 급속 성장해 그 규모가 2015년 미화 8억달러에서 2022년 60억달러로 커졌다.

우수 관광지 정비

관광 인프라 내 투자 유치를 촉진하고 새로운 관광지로서 10대 우수 관광지*를 선정해 홍보했다.

* ▲중부자바 보로부두르 불교사원, ▲동부자바 브로모 화산, ▲ 자카르타 폴라우 스리부 (Pulau Seribu) 섬, ▲북부 수마트라 토바 호수, ▲북부 술라웨시 와카토비, ▲반튼 ๓ 탄중 르송(Tanjung Leseung), ▲북부 말루쿠 모로타이(Morotai), ▲방카 블리퉁 제도 탄중 클라양(Tanjung Kelayang) 등

2014년에는 944만명이었던 외국인(인바운드) 방문객 수가 코로나가 발생(2020년)하기 전인 2019년에는 1,611만명으로 늘었다.

자동차연료비(BBM) 전국일원화정책

2017년 1월 1일부로 인도네시아 전국, 특히 접경지역과 소외지역을 중심으로 자동차연료비 가격 격차를 줄이는 정책을 시행했다. 이 정책은 소외지역의 지역 경제를 활성화하고, 경제 균형 성장을 촉진하기 위해 시행되었다.

신수도(IKN) 건설

인도네시아 동서(East-West)간 경제 불균형을 해소하고, 새로운 질서 확립, 새로운 일하는 방식, 및 향후 인도네시아 경제의 대전환(transformation) 가속화를 위해 신수도 개발을 추진하고 있다.

2022년 2월 15일 신수도법(UU IKN)이 통과되었다. 물리적 인프라 건설은 2022년 3월 14일부로 시작되었다. 신수도 이전은 행정부의 이동만을 의미하지 않는다. 신수도 이전은 신수도 경제 슈퍼 허브(super hub)라고 칭하는 新경제성장 중심지를 구축하는 것을 의미한다.

인도네시아 전국 토지등록 사업 박차

토지를 소유하고는 있으나 토지대장이 없는 국민들이 토지권에 대한 법적 안정성을 가질 수 있도록 인도네시아 전국에 토지등록 사업(PTSL)을 가속화 했다. 최근 8년간 3천350만 개의 토지대장을 발급했고 현재까지 누적 8560만 개 대장을 발급했다.

1.2 향후 개발 이슈와 도전과제

인도네시아는 그간의 개발 단계에서 일정 성과를 얻기는 했으나 미래에는 급변하는 전략적 환경변화에 직면할 것이며, 이 같은 변화는 2045년 인도네시아 선진국 도약 비전(Visi Indonesia Emas 2045) 목표를 달성하는 데 도전과제로 작용할 것이다 (선진국 도약 비전은 사회경제적, 거버넌스, 법적 주권, 안정성, 안보, 외교, 사회문화, 생태 회복탄력성, 파이낸싱, 개발 관리 등 다양한 분야를 아우른다.)
인도네시아의 당면 이슈와 도전과제는 다음과 같다.

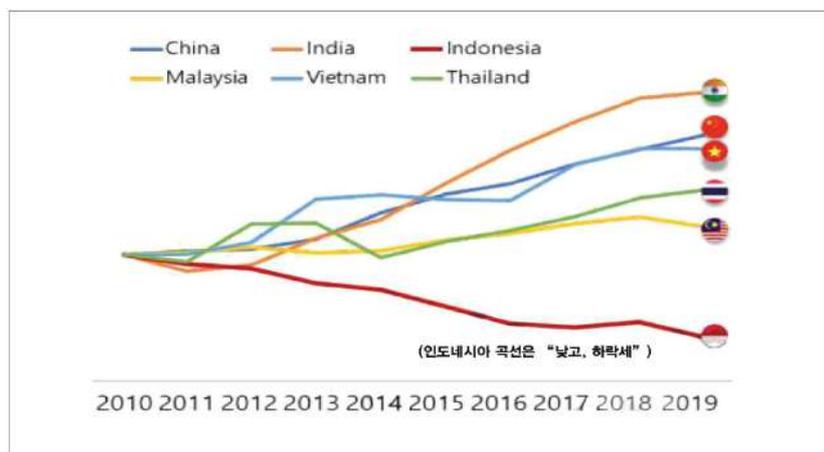
글로벌 경쟁은 고조, 인도네시아 생산성은 저조

2015-2019년간 인도네시아의 **총요소생산성(TFP, Total Factor Productivity)** 지표에서 알 수 있는 평균 생산성은 (-0.66)이었다. **한국이 아직 선진국 대열에 들어서기 전인 1971-1995년 한국의 생산성 지표인 1.61보다도 한참 뒤쳐져 있다.** 2005-2019년 중국의 생산성 지표는 1.6이었다. 인도네시아의 생산성이 이 같이 저조한 이유로 ▲인적 역량 미비(특히 여성층), ▲경제 부문 생산성 저조, ▲부진한 과학·혁신 발전 정도, ▲인센티브나 규정 등 제도적 측면, ▲낮은 법적 안정성을 들 수 있다.

[그래프 1.2.1] 총요소생산성(TFP, Total Factor Productivity) 평균 지수

	(1971-1995) 선진국 진입 전	1.61
	(2005-2019)	1.60
	(2005-2019)	-0.66

[그래프 1.2.2] 2010-2019년 총요소생산성(TFP) (2010=1.0)



생산성이 저조하니 인도네시아 경제성장 속도도 더딜 수밖에 없었다. 2005-2010년 간 인도네시아 경제는 평균 5.7%로 성장했다. 이후 2010-2015년에는 평균 4.7%로 둔화되었다. 2015-2019년에는 평균 5%로 다시 올랐고, 2022년에는 5.3%를 기록했다.

생산성 저조는 잠재 경제성장률이 하락하는 데에도 영향을 미쳤으며, 2020년 코로나19 팬데믹으로 잠재 경제성장률은 5%를 밑돌았다. 인도네시아가 더 빠른 경제성장을 이루지 못하고 있는 것은 이러한 요인들 때문이다 (그래프 1.2.3).



과학기술혁신 역량 부족

과학기술혁신 역량은 2045년 인도네시아 선진국 도약 비전 달성에 중요하다. 효율성을 높이고, 우수한 품질과 첨단 기술로 제품을 만듦으로써 인도네시아 국민의 경쟁력을 높이려면 과학·기술·혁신 역량이 필요하다. 그러나, 이같은 역량이 아직 부족한 이유는, 정부의 동 분야에 대한 지원 의지(commitment)가 미약하기 때문이다. 과학기술혁신 분야 예산은 전체 GDP 중 0.28%밖에 되지 않는다. **2020년 기준 한국이 4.91%, 태국 1.31%, 말레이시아가 1.4%였던 것에 비하면 많이 뒤처져 있다.**

연구인력의 질적·양적 부족

2019년 기준, 인도네시아의 **인구 100만명당 연구혁신 연구자 수**는 388명으로, 태국 1,790명 싱가포르 7,287명, **한국 8,408명**에 비해 적은 수준이다. 연구·혁신 환경도 아직 미비하고, 연구기관과 산업계 간 협력이 약해 연구 결과의 실제 응용도가 낮으며, 국내외 연구기관 간 협력도 약하다. **2021년 특허 신청 데이터**를 보면, 인도네시아는 1,445건으로, 말레이시아 1,863건, 싱가포르 9,766건, **한국 26만 7,527건**에 비해 **매우 저조하다**. **허쉬-인덱스(H-Index, 연구영향력지표)**를 보면 인도네시아는 284점으로, 말레이시아(415), 싱가포르(697), **한국(810)**에 비해 **낮은 수준**이다. 학문에 대한

개발도(scientific temper)가 아직 발전하지 못한 점 등도 인도네시아가 극복해 나가야 할 문제다.

조기 탈산업화와 저조한 농업분야 생산성

제조업이 GDP에 기여하는 정도가 계속하여 줄어드는 이유로, ▲제조업 분야 약화(Dutch Disease), ▲기술 도입력 부족, ▲연구 결과 활용 저조, ▲非자바 지역의 산업 생태계 미비, ▲물류비로 인한 높은 경제 비용, ▲ 높은 이자율 등을 꼽을 수 있다. 농업 분야 생산성이 낮은 이유로는 ▲ 농어업 세대교체(regeneration) 저조, ▲ 농어업인 기술역량 부족, ▲ 기술도입 부족, ▲ 파이낸싱 접근성 한계, ▲ 절차 기준 미비, ▲ 농어업인을 구성원으로 하는 법인 형태의 경제조직(또는 제도) 부족, ▲ 농지 환경수용력 감소 추세를 들 수 있다. 이러한 요인들이 제조업의 GDP 기여도를 지속적으로 낮추고 있는데, 2005년 기여도는 27.41%였으나, 2022년에는 18.34% 하락하였다 (그래프 1.2.4).

농업 생산성도 지속적으로 둔화하고 있다. 2010년 농업생산성은 농민 1인당 4,150만 루피아였으나 2022년에는 2,290만 루피아에 그쳤다 (그래프 1.2.5).



관광 잠재력 활용 부족

관광업이 아직 잠재력만큼의 실적을 내지 못하는 이유는 관광객을 유인할 수 있는 관광지 부족, 제한된 관광지 접근성, 생활편의 시설 부족에 더해, 지속가능한 관광지 개발을 관리하고 적용하는 역량이 아직 부족하기 때문이다. 시장 선호도 변화, 기술적 파괴, 디지털 변혁, 자연재해 등도 방해 요인이다.

창조경제(creative economy) 잠재력도 최적으로 이끌어내지 못하고 있는데, 그 이유는 충분한 정책과 지원이 부족하고 디지털 대전환(tranformation)이 아직 전국적으로 확산되지 못한 데 있다. 이에 더해, 제품 혁신과 개발이 부족하고, 상업화를 위한 생태계가 조성되어 있지 않으며, 수출 시장에 대한 접근성도 제한적인 것이 원인으로 꼽힌다.

해양 경제 잠재력 활용 부족

인도네시아는 해양 경제성장 잠재력이 큰 데 비해, 이를 충분히 활용하지 못해 고부가 가치 창출, 경제성장, 포용적이고 지속가능한 복지 향상을 구현하지 못하고 있다. 블루 이코노미를 최적화하는 데 있어, 해양자원 활용 저조, 해상교통로(SLoC)와 인도네시아 군도 해로(ALKI) 활용도가 낮아 해양 GDP 수준이 7.6%대에 머무르고 있다. 이처럼 기여도가 낮은 이유는 어업관리지역(WPP)에 대한 관리, 어업 양식 개발, 산업 다각화, 경제적 부가가치 창출을 목적으로 해양 부존자원을 활용한 신흥 산업분야의 발전, 해양연구·기술 육성 측면에서 한계가 있기 때문이다. 또 다른 요인으로는 플라스틱 폐기물 관리 부족, 불법·비보고·비규제 어업(IUUF) 만연, 해양 공간 활용을 위한 거버넌스와 규제가 최적화되지 못한 점도 꼽을 수 있다. 인도네시아는 해양 경제성장 잠재력이 큰 만큼, 앞으로 해양 부존자원과 관련 역량을 더 활용해 나갈 수 있는 가능성이 있다.

중소기업과 협동조합(cooperative)의 역할, 경제적 부가 가치 창출에는 역부족

중소기업과 협동조합이 노동인력 고용에 기여도가 높다 하더라도 경제에 대한 기여도는 상대적으로 낮다. 2019년 기준 사업자의 99.99%가 중소기업에 해당하고 고용율은 96.92%였다. 같은 해 중소기업의 GDP 기여도는 60.51%였고, 협동조합의 GDP 기여도는 1.07%였다. 중소기업과 협동조합의 당면 도전과제 중 하나는 대부분의 중소기업이 저숙련노동자(low-skilled workers)를 고용하고 있고 대다수가 저부가가치 업종에 해당한다는 점이다. 또 다른 도전과제는 사업 육성을 위한 기술 활용, 혁신, 투자가 저조하며, 가공 역량 부족, 중소기업의 생산 가치 사슬 참여도 저조, 협동조합의 실물 경제 분야 참여도가 저조하다는 점이다.

2010-2022년 노동력 생산성 저조

2010-2022년 노동력 생산성은 여전히 높지 않은 수준이었다. 노동자 1명당 7,274.9 달러로 아세안 평균인 8,449달러보다 낮았다. 생산성 제고와 관련된 도전과제에는 ▲인적자원의 수준(인도네시아 인적자원의 56.3%가 중학교 이하의 학력), ▲졸업생 역량과 산업현장에서 필요로 하는 노동자(역량) 수요 간 불합치(mismatch), ▲노동시장 정보성 부족, ▲노동시장이 업종별 변화에 신속 대응하지 못하고 있는 점, ▲전문가 부족, ▲인구구조, ▲근로 문화 등이 있다.

지속가능한 개발 원칙 또한 충분히 지켜지지 않고 있다. 환경수용력을 유지하면서 지속가능성을 지키기 위해서는 전반적으로 녹색경제개발이 되어야 한다. 그러나, 녹색경제개발의 장애물 중 하나는 화석에너지를 여전히 많이 사용하고 있다는 점이다. 2021년 전기 에너지 중에서 87.1%가 화석에너지였고, 같은 해 발전소와 차량에서 발생한 온실가스방출량은 1,317 GtCo₂eq였다.

에너지 개발의 가장 큰 도전과제는 ▲질 좋은 에너지를 아직 전국에서 균형감 있게 사용하고 있지 못하다는 점이며, ▲신재생에너지 활용도 아직 저조하며 ▲에너지 효율성이 여전히 낮다는 점이다. 신재생에너지 활용 비율은 2005년 4.24%에서 2022년 12.3%로 꾸준히 늘었으나, 화석연료 기반의 에너지가 여전히 많이 사용되고 있음을 알 수 있다. 또한, 2020년말 기준 인도네시아 非도시 지역 전동화(electrification) 수준이 98.67%였으나, 전반적으로 전력에 대한 접근성은 높여나가야 할 필요가 있다. 전기를 공급받지 못하는 일부 지역도 있으며, 전기를 공급받을 수 있는 우대정책(affirmative policy)이 필요하다.

녹색 경제 실현의 또 다른 도전과제는 환경 오염과 훼손이다. 지속가능하지 않은 개발(brown economy)로 인해 수질오염, 공기오염, 토양오염이 끊임없이 발생하고 있다. 위험·독극성 폐기물 발생량이 계속 증가하고 있는데, 2022년에는 7,400만톤을 기록했다. 국내 폐기물 현황을 보면, 전체 가구 중 1%만이 중앙 폐수처리시설(IPAL)⁵⁾ 서비스를 받고 있다. 또 다른 도전과제는 자연 자원 활용으로 인한 생태계 훼손인데, ▲착취적 채굴과 농지로 활용하는 토지 증가, ▲산림파괴를 야기하는 플랜테이션, ▲탈산림화(deforestation), ▲생물 종 감소, ▲녹색 경제를 위한 인센티브와 디스인센티브(disincentive) 감독을 비롯한 법규정 확립이 아직 약하다.

디지털 기술이 급속히 발전하고 있지만 그에 걸맞는 인프라와 디지털 문해력은 아직 미약하다. 디지털 기술을 최적으로 활용해 국민 소득을 늘리고 복지를 향상시키는 데에는 인도네시아의 현재 역량과 수행력이 수요와 공급, 모든 면에서 부족하다. 공급 관련 디지털 개발의 도전과제는 ▲네트워크 침투(network penetration) 등과 같은 정보통신기술 인프라 준비 수준, ▲스펙트럼 관리의 한계, ▲데이터 센터의 수용력 한계, ▲정보통신기술 정책 미비 등이다. 정보통신기술 인프라 개발 속도가 더딘 이유는 일부 지역의 지리적 요건 때문이기도 하다. 수요 관련 도전과제는 ▲기술 적용 저조, ▲비생산적인 것에 기술을 적용하는 문제, ▲인도네시아 내수 부품(local content) 사용량 불충분, ▲통신장비나 인터넷 소비력 저조 등이다. 한편, 디지털 인재(digital talent), 디지털화를 위한 투자, 연구혁신, 사이버 안보를 위한 생태계 요건 또한 불충분한 실정이다. 디지털 제품 관련, 인도네시아는 해외 기술-제품 의존도가 높다.

이 같은 한계로 인해 품질 좋은 4G네트워크 접근성이 불균형적이며 지역 간 인터넷 속도 격차도 여전하다. 2021년 기준 인터넷 사용인구(보급률)는 총인구의 62.1%로 역내 다른 국가와 비교했을 때 뒤쳐진 수준이다 (말레이시아 96.8% 태국 85.3%). 현재 인도네시아 동부지역의 인터넷 이용 수준은 그리 높지 않다. 지역 간 인터넷 사용자 수 불균형 문제는 공공서비스 격차를 넓힐 우려가 있다. ▲특정 분야에서

5) 폐수처리시설(IPAL): Wastewater Treatment Plant (WWTP)

인터넷 사용이 제한적인 점, ▲미디어·엔터테인먼트, 금융, 무역과 같은 분야에서 활발히 사용되지 않고 있는 점도 도전과제다. 인터넷을 가장 활발히 사용하고 있는 분야는 소셜미디어(페이스북, 텔레그램, 왓츠앱, 라인 등)이다. 인터넷 사용 유형이 비생산적이면, 국가 경제에도 유의미한 경제적 영향을 주지 않는다. 따라서, 통합적인(end to end) 개입(intervention)을 통해 인구배당효과(demographic bonus)의 잠재력을 충분히 활용하여 글로벌 시장에서 경쟁할 수 있는 디지털 인재를 양성해 나갈 수 있어야 한다.

국내 경제 통합(domestic economy integration)이 불완전하여 지역 간 경제 연계성 발전에도 한계가 있다. 그 원인은 성장 중심지가 자바섬에 상대적으로 집중되어 있기 때문인데(자바는 2022년 기준 GDP 기여도가 57.8%), 구체적으로는 연결성 제고를 위한 인프라가 불충분하고 상호연결 완성도 또한 낮아, 결과적으로는 물류비용이 높다는 문제가 있으며, 각종 규제, 인적자원의 양적·질적 불균형(특히 非자바 지역) 등이 원인이다.

앞으로 도시는 성장 중심지로서 그 수와 역할이 계속하여 늘어날 것이며, 살기 좋고 지속가능한 도시를 조성해야 한다는 요구 또한 생겨날 것이다. 인도네시아의 당면 문제는 **경제성장에 있어 도시가 큰 기여를 하지 못했다**는 점이다. 1인당 GDP 성장에 대한 도시 인구 성장 탄력성(elasticity)은 1.4에 불과하다 (인구 성장 1%는 도시내 1인당 GDP 성장을 1.4% 올린다). 반면, 중국은 탄력성이 3.0이다. 또한, 최근 10년간 인도네시아의 도시화(urbanization)율은 연간 평균 0.67이었다 (중국은 1.21). 원인은 성장 중심지인 도시와 그 인접 지역간 연결성이 제한적이기 때문이다. 또한, 지역내 또는 도시·비도시 지역 간 개발 불균형 문제도 여전하고, 도시 환경의 질도 점차 하락하고 있기 때문이다.

사회 부문에서, 2045년까지 빈곤율을 0%로 낮추는 데 있어 가장 큰 도전과제는 보건, 교육, 사회보장 분야의 접근성과 수준이 불균형하다는 점이다.

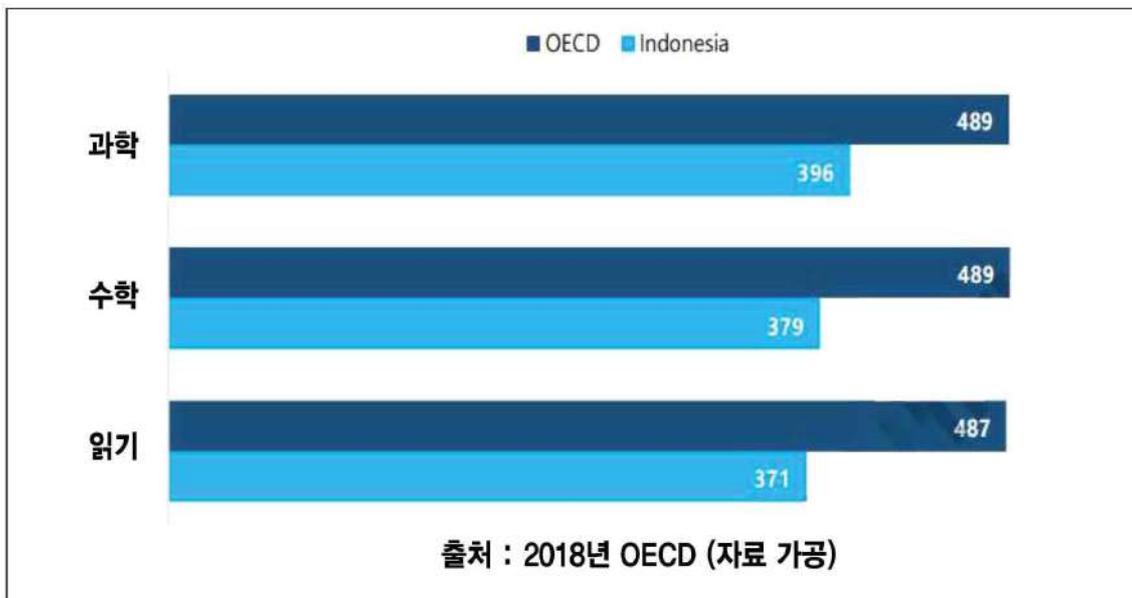
보건 분야의 개발 도전과제는 인구 이동, 도시화, 역학적 전환(epidemiology transition), 건강하지 못한 라이프스타일 등을 수반한 인구구조 전환(demographic transition) 문제이다. 이는 전염병·비전염병, 노년 인구의 건강 문제, 정신건강 문제에 대한 부담을 가중시킨다. 식량에 대한 접근성이 제한되어 있고 영양소 섭취를 건강하게 하지 못함에 따라 다량·미량(macro-micro) 원소 양면에서 영양소 부족이 야기되고, 한편으로는 영양소 과다 문제도 생긴다. 보건 시스템은 다양한 변화와 기술 발전, 의료 붕괴, 팬데믹 발발 리스크 등 문제에 대응할 수 있어야 하고, 식량·건강한 환경·보건 서비스·의료 인력에 대한 불균형 문제를 해소할 수 있어야 하며, 보건 자원 동원(mobilization)과 혁신을 통해 자원확보 역량을 제고해야 한다.

교육 부문에서의 인구배당효과를 활용하고 높은 수준의 인적자원 수요 충족을 통해 여러 분야의 개발을 가속화할 수 있어야 한다는 개발 도전과제를 갖고 있다. 교육 분야에서 최적의 개발 성과를 얻기 위해 인도네시아가 해결해야 할 몇 가지 문제점이 있다. 지역간·사회경제 계층간 참여 격차가 극심해 교육 서비스 공급에도 격차가 생긴다. 전국 302개 구/읍(Kecamatan) 지역에 중학교(SMP/MTs)가 없으며, 727개 구/읍에 고등학교(인문계·실업계·이슬람계 고등학교⁶⁾)가 없다.

낮은 교육의 질

인도네시아 학생들에 대한 국제학업성취도평가(PISA)의 평균 학업성취도를 보면 알 수 있듯 교육의 질이 아직 낮다. 학업성취도가 모든 과목(읽기·수학·과학)에서 382점으로 이는 OECD 국가의 평균인 488.33점보다 한참 못 미치는 수준이다.

[그래프 1.2.6] 국제학업성취도(PISA) 점수와 OECD 평균



교육의 질이 낮은 이유는 교육 인프라와 학습 시설이 부족하고 유능한 전문 교사 인력도 부족한데다 교사 인력이 전국적으로 균형적으로 분포되어 있지 않기 때문이다. 교사의 양적·질적 부족 문제, 전국 교사 분포도 불균형 문제는, 초·중등·고등 교육 전 단계에서 자격증을 소지한 교사가 전체의 50%에도 미치지 못하고 있는 실정과 질 좋은 비정규 교육이 불충분한 상황을 보면 알 수 있다(비정규 교육기관의 42%가 인증등급 C를 받거나 인증등급 미비).

글로벌 기준으로 보면, 고등교육기관의 생산성과 경쟁력도 아직 낮다. 세계 500위에

6) 이슬람계 고등학교는 종교부 산하 고등학교(Madrasah Aliyah)를 의미

진입한 대학의 수는 겨우 5개 대학이다. 고등교육기관의 연구혁신 생산성이 가장 어려운 문제이다. 2011-2021년 출판 성과는 꽤 큰 성과를 거두었으나, 양적인 성과에 비등한 질적인 성과는 아직 이루지 못했다. 이는 출판물 1개당 논문 인용 비율을 보면 알 수 있는데, 2021년 비율이 0.39에 그쳤다. 교육의 질은 노동 시장의 고용 문제에도 영향을 끼친다. 교육 자격에 기반한 15세 이상의 인구구조를 보면, 대부분은 중학교 이하(59.88%)이고, 중등 수준의 교육을 받은 인구는 29.9%, 초등수준의 교육을 받은 인구는 10.15%였다. 전체 노동 인구에서 40.49%만이 중상위 수준의 전문성이 있는 분야에 종사한다는 점을 보면, 낮은 교육 자격 수준이 노동시장에서 노동력 고용에 영향을 미친다는 것을 알 수 있다.

사회 보장 측면에서, 인구구조 변화와 양적 증가는 쉰 생애 주기에서 포괄적인 사회 보장 시스템을 구축할 필요가 있다는 것을 의미한다. **사회 보장과 관련하여, 보건 서비스 접근성이 불균형할 뿐 아니라, 비정규직 노동자를 위한 노동사회보장 프로그램 가입자가 아직 적고 보험금 분납 준수율도 낮은 것을 보면 알 수 있듯 사회 보장 혜택에 대한 이해(理解)가 불충분한 것이 문제이다.** 한편, 사회복지 사업 주관과 민생경제 진흥 관련 도전과제는 사회복지금 지급이 파편화(fragmentation)되어 있으며 민생경제 진흥과 충분히 연계되지 않은 것이다. 그 원인은 데이터 사용 자체가 파편화되어 있고 데이터가 체계적으로 업데이트 되어있지 않아 사회복지금 지급 대상이 잘못되는 일이 여전히 비일비재하기 때문이다. 또한, (재해·非재해·기후변화에 대해 유연하게 대응할 수 있고 회복탄력성을 갖게 하는)사회복지 기금 지급도 어렵다. 사회복지 기금의 레버리지(leverage) 효과가 여전히 저조하며, 취약계층·장애인·노년층에 포용적인 환경이 되고 있지 못한 점도 문제다.

수준 높은 공공서비스를 제공을 위해 보다 효과적이고 신뢰할 수 있는 정부로 거듭나기 위한 거버넌스(governance) 개선이 필요하다. 그간 포용적이고 지속가능한 개발을 이루지 못했던 주요 요인이 거버넌스 문제였다.

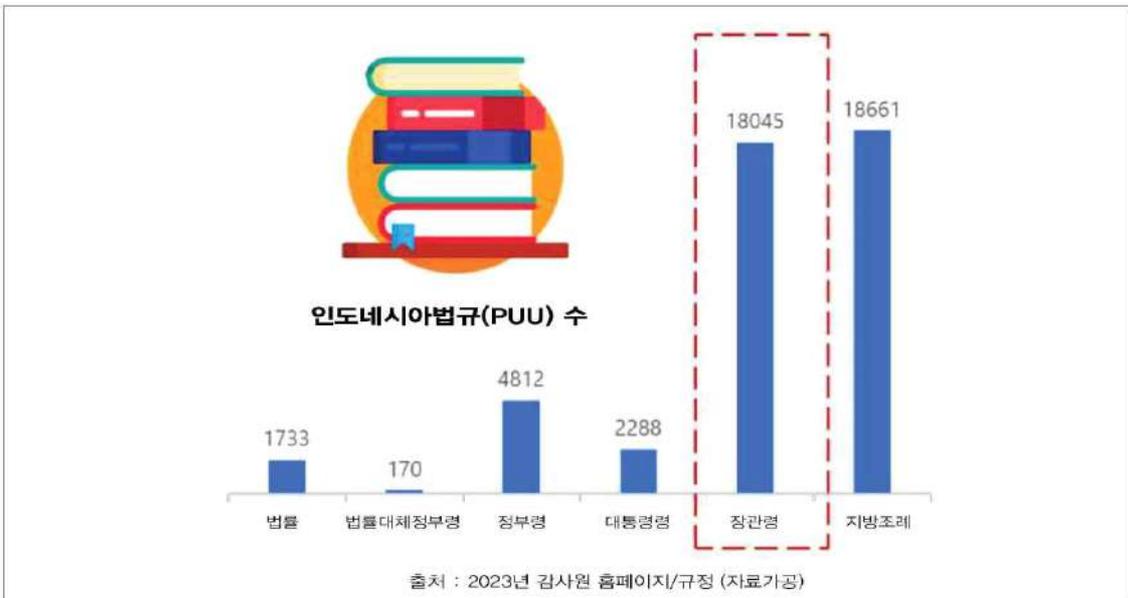
과잉규제(hyper regulation)나 완성도가 낮은 규정으로 중앙·지방 정부를 막론하고 규정 상충이나 부조화가 야기되었다. 결과적으로 법률 심사가 수차례 이루어짐에 따라 기업인과 일반 국민들에게 법적 안정성을 확보해 주지 못했다. ▲부처 이기주의의 만연, 규정 관리 권한의 분산, ▲규정 효력 발휘에 대한 감독 미약, ▲관련 인적자원의 양적·질적 부족, ▲입법 과정에서 유의미한 참여의 부족 등이 원인이다.

공공기관 조직이 아직 파편화되어 있고 효과적이지 않다. 관료제의 파편화로 인해 여러 분야에서 조직의 임무와 기능이 상충되고 부처 이기주의가 존속되고 있다. 조직의 파편화는 중앙-지방 정부간 관계의 프레임워크의 권한 분배와도 관련이 있다.

행정부 내 사업절차와 거버넌스가 아직 과편화되어 있고 유연하지 못하다(변화에 대한 적응력을 발휘하지 못함). 각 부처(Ministry)와 국가기관들은 법률이 정하는 각기 다른 임무, 기능, 권한을 갖고 있다. 그러나, 개발 사업을 집행하는 데 있어 효과성과 효율성을 저해할 우려가 있는 여러 가지 상충 문제가 여전히 발생하고 있다.

부처·국가기관·지역사회단체 내 인재 관리 실행력이 부족하다. 이로 인해 정부 기관의 요직을 채우는 일이 원활하지 않고, 최고의 인재가 체계적으로 파악되지 않으며, 공무원들의 업무 성과가 낮고 역량이 부족하게 된다. 이에 더해, 사일로 효과(silo effect, 사내 과잉 경쟁)와 성숙하지 못한 업무 문화가 나타난다. 성과에 기반한 공무원 평가가 아직 구현되지 못하고 있는데, 최고기관 간 공무원 봉급의 격차를 보면 이를 알 수 있다. 봉급 격차는 공무원 인재 유출에도 영향을 준다.

[그래프 1.2.7] 과잉 규제 현황



공무원들은 관료주의 속에서 정치적 개입에 취약한데, 특히 지방 정부에서 더욱 그러하다. 그 이유는 지자체장이 인사관리자로서 지명, 승진, 발령, 인사이동, 면직 등의 권한을 갖고 있기 때문이다. 2020-2022년간 공무원 중립성 위반 신고(민원)가 1,703건 접수되었다. 2003-2022년간 행정부 내 공무원과 고위 공직자 부패 연루 사건은 371건으로, 이는 전체 1,165건 중 38.1%에 해당한다.

공공 서비스 관련 지역 간 격차가 여전히 있다. 공공서비스의 표준이 아직 고루 적용되지 못하기 때문인데, 이로 인해 서비스 절차가 복잡하고 서비스 시간이 불확실하며, 행정비 불법징수(pungli) 관행이 만연하고 있다. 이에 더해, 디지털 인프라 개발

이 전국적으로 확산되지 못한 실정, 인적자원 역량의 한계, 데이터와 서비스의 상호 운용성 구축 미비의 문제로 공공서비스 디지털화도 지연되고 있다.

전략 분야 개발에 있어 서비스와 절차의 질이 국민의 기대에 아직 미치지 못하고 있다. 이는 여러 제도, 비즈니스 절차, 규정 등 거버넌스 관련 문제가 개선되고 있지 못하기 때문이다.

중앙 행정부 차원의 디지털 대전환(digital transformation) 관련, 근본적인 도전과제로 지역 간, 특히 도시-비도시 간, 통신정보인프라 지원 격차와 디지털 문해력 저조 문제를 들 수 있다. 중앙-지방정부 간 전자정부시스템 완성도 격차도 여전하다. 행정부 디지털화를 구현하는 데 있어 도전과제는 거버넌스, 사이버 안보, 데이터·정보 통합성(integration), 디지털 문해력 저조이다.

정치 정당 내에서 청렴(integrity) 관련 문제가 여전히 일어나고 있다. 당직자들이 법적 문제가 있거나 윤리기준을 위반하는 일이 일어나고, 당직자 중에서 지도자 또는 국회의원 후보를 찾는 것이 어렵다. 정당 재무 관리의 투명성과 신뢰성을 지키는 것, 국가로부터 재정적 지원을 받는 일이 아직 어려워 금권정치가 만연하고, 부패 행위가 근절되지 못하고 있으며, 정당 내 독립성도 저해되고 있다.

개발과 민주화에 시민 참여가 미진하다. 그 이유는 중앙-지자체 간 인적자원과 시민 단체/조직의 역량 격차, 재정적 문제, 시민단체에게 비우호적인 환경 때문이다.

개발 집행에 있어 정부가 표방하는 개방성의 원칙이 안정적으로 정착되지 못하고 있다. 정책집행자와 사회간 공동가치 창출(co-creation) 메커니즘이 부재해, 특히 정책 실행 단계에서 국민 참여를 충분히 이끌어내지 못하고 있다.

중앙-지방을 막론하고 전반적으로 변화를 주기 위해서는, 법치주의, 실질적 민주주의(substantive democracy), 국가 안보, 경제 안정, 회복탄력성이 있는 외교를 토대로 삼아야 한다.

이러한 탄탄한 토대를 마련하기 위해 해결해야 할 과제가 많다.

현재의 법률 체계로는 법적 안정성과 정의로운 법치를 확립하는 데에는 역부족이다. ▲범죄 수익 환수가 충분히 이루어지지 않고, ▲인권유린 가능성도 여전히 높은 데다, ▲사법기관에 대한 대내외 감독이 미약하다. 이와 함께, ▲시민사회의 준법 문화, ▲국정운영 책임자들과 ▲법조인 관련 문제 등도 법무 분야의 개선되어야 할 이슈다.

정치 분야의 주요 도전과제는 민주주의가 여전히 선거제도의 기술적 문제와 조직 간 관계 등 절차적인 문제에 한정되어 있다는 점이다. 이는 결과적으로 ▲금권정치, ▲민주주의 기관의 역량과 신뢰성 부족, ▲공적 자금 사용의 투명성 부족, ▲선거제도 부족, ▲언론의 자유와 시민사회 자유 결여, ▲차별 행위와 비관용(intolerance)을 야기한다. 한편, 시민사회의 신뢰와 참여도 지속적으로 제고해 나가야 한다.

국가 안보 측면에서 역내, 특히 접경지역에서의 위협과 방해요인이 복잡해지고, 지정학적 이슈가 격화되고 있다. 역내 억지(deterrence)력이 아직 구축되지 못했고 해외 국방안보 무기체계에 대한 의존도도 상당히 높다. 또한, ▲국가 안보 거버넌스와 제도 강화, ▲첨단 기술을 이용하는 신형 범죄 대응, ▲사이버 안보 강화, ▲해양과 접경 지역에서의 안보 문제 및 법률 위반 문제도 해결해 나가야 한다.

글로벌 불확실성 가운데서도 현재 인도네시아의 거시 경제는 안정적인 편이다. 그러나, 앞으로는 성장을 촉진하는 재정통화 정책이 필요하다. 재정정책면에서의 문제점 중 하나는 국고 수입이 저조하다는 것인데, 이는 2022년 GDP 중 조세 수입은 10.4% 불과하다는 것을 보면 알 수 있다. 이에 반해, 2021년 기준 세계 평균 조세 수입은 15.7%, 선진국 평균은 20.9%였다. GDP에 대한 국가 지출도 양적·질적으로 낮았는데, 2022년 기준 15.8%로 태국 18.3%, 필리핀 21.9%보다 뒤처져 있다. 재정 여력이 낮고 지출의 효율성이 최적화되어 있지 않다 보니 국가 재정이 국가개발의 촉매제 기능을 하기 어렵다. 한편, 통화 정책면에서 보면, 특히 식량과 에너지를 중심으로 세계 시장의 물가 변동성이 높고, 지정·지경학적 불안 리스크가 심화되는 가운데, 물가 안정성을 유지하는 것이 도전과제이다. 이 같은 여건은 인플레이션 압박과 환율 리스크를 높이고, 결과적으로 국내 물가 불안정 요인을 억제하기 위해, 상대적으로 긴축 통화 정책을 펼 수밖에 없다.

외교 분야에서 향후 지정학적·지경학적 변화에 대응하고 국제 무대에서 인도네시아의 역할과 지위를 강화하기 위해서는 회복탄력성을 바탕으로 한 총력외교(total diplomacy)가 필요하고 국익을 앞세우는 외교를 펼칠 수 있어야 한다. 인도네시아는 국제포럼에 더 적극적으로 참여하여 국익을 지켜내는 외교를 해야 한다. 인도네시아는 아직 역내외에서 의제 설정자(agenda setter)로서의 역할을 하지 못하고 있다. 외교 인프라와 조직이 미약하고 외교-외교 수행자-외교 정책 간 시너지가 발휘되고 있지 못하기 때문이다. 초국적 범죄의 위협도 고조되고 있다. 사회문화·생태 회복탄력성은 미래 사회의 여러 변화에 대응하는 데 중요하다. 앞으로의 변화는 국가개발에 기여하는 국민 개개인의 삶의 방식과 문화에도 영향을 주지만, 환경수용력이 지속가능한 방향으로 유지될 수 있는지에 영향을 준다. 사회문화적 회복탄력성 관련, 도전과제는 다음과 같다. 판차실라(Pancasila, 5대 국가이념)가 일상생활의 규범과 질서로 충분히 정착되지 못하고 있고, 국민성과 정체성이 글로벌 문화의 부정적 측

면에 위협받고 있으며, 지역사회의 관습과 문화적 가치가 사회 개발의 근간 요소로 활용되지 못하고 있다. 이는 2021년 문화개발지수가 51.90에 불과하였던 것을 보면 알 수 있다. 문해력, 창의성, 혁신성이 국민들의 삶의 질과 복지를 향상시키지 못하고 있다. 그 이유는 지역간 문해력 격차뿐만 아니라, 해마다 증가하고 있는 정보통신기술에 대한 접근 격차는 커지고 있으나, 정보 해석 능력은 기술발전 속도를 따라가지 못하기 때문이다. 그리고 2022년 가족행복지수(IPK)는 58.49로 나타났는데, 이는 가족이 제대로 된 역할과 기능을 하지 못하고 있다는 방증이다. 아동·청년·여성·장애인·노년층의 권리 보호도 충분히 이루어지고 있지 않다. 한편, 종교적 자유에 있어 포용성·온건성·유용함을 지닌 종교의 문해력이 뒷받침이 되지 못하고 있다. 2022년 종교신자의 화합 지수를 보면 73.09로 종교와 문화의 다양성에 대한 존중도 부족하다.

생태 회복탄력성을 유지하는 데 있어 도전과제는 지속가능한 생물종의 다양성이 점차 줄어들고 이를 활용하는 정도가 저조하다는 것이다. 2022년에 발생한 3,207건의 자연재해 중 95%가 물과 관련된 자연재해였다. 뿐만 아니라, 재해 예방이 효율적이지 못한 점, 조기 경보 시스템과 재해 사후 관리 시스템도 도전과제이다. 이와 함께, 환경 훼손을 통제하는 것도 최적화되지 못하고 있다. 식량·에너지·수자원의 수요와 공급간 불균형이 여러 지역에서 발생하고 있다.

1999년 이후 지방분권을 통해 지역 개발을 해 오면서 괄목할만한 결실을 얻었지만, 자바(Java) 지역과 非자바 지역 간 불균형은 여전히 높다. 2022년 인도네시아 동부 지역의 경제성장 기여도는 20.6%로 2000년도의 18.8%에 비해 늘었다. 2020년도 낙후 지역은 62개 군(Kabupaten)으로 2015년 122개 군보다 훨씬 줄었다. 2022년 자바섬의 국가 성장 기여도가 57.8%였던 것을 보면 알 수 있듯, 그간의 개발은 자바섬에 집중되어 있었다(*Java centris*). 지역간 개발 불균형이 나타나는 주요한 원인은 높은 수준의 인적자원이 부족하고 인적자원이 전국에 골고루 퍼져 있지 않기 때문이다. 낙후 지역, 특히 인도네시아 동부 지역의 인프라도 충분치 않으며, 지방정부의 예산 부족문제나 예산을 충분히 활용하지 못하는 문제도 한몫한다. 이 같은 여건 때문에 동부 지역을 중심으로 한 非자바 지역에 대한 투자 관심이 낮다.

또 다른 도전과제는 ▲토지 문제가 여전히 심각하고, ▲시/군 지역의 상세공간계획(RDTR)이 제한적이며 이로 인해 ▲도시 생산성이 저조한 문제, ▲재해 리스크가 높은 점과 ▲재난 관리 역량이 약한 점이다. 非도시(rural) 지역과 취약 지역에 대한 차등적 정책(asymmetric policy)과 저개발 지역 우대정책(affirmative policy)이 이루어지지 않다 보니 동 지역의 개발성과도 극대화되지 못하고 있다. 지방분권과 지방자치제 또한 거버넌스 부족으로 인해 충분한 결실을 얻지 못하고 있다.

인프라 개발이 인도네시아 여러 지역에서 급속하게 확대되고 있으나, 아직도 수요를 충족시키기에는 역부족이다. 인프라 개발을 촉진하는 이유는 지역간 연결성을 제고하고, 에너지 수급을 충족하며, 경제적 경쟁력을 높이고, 기초 서비스를 충족하며 사회통합을 강화하기 위해서이다. 진행중이거나 완료된 대규모 인프라 사업에는 유로도로(Toll), 공항, 항만, 철도, 발전소 및 송전로, 댐, 농업 관개 시설, 기초 인프라와 주택 건설 사업이 있다. 정부는 인도네시아 동부 지역의 인프라 개발에도 역점을 두고 있다. 인프라 개발은 확대되고 있으나, 해결해 나가야 할 문제도 여전히 존재한다. 이를테면, 기관 거버넌스 및 기관 간 협력 저조, 완공된 인프라의 질과 지속가능성을 유지, 인프라 개발을 위한 자원 부족 문제가 있으며 완공된 인프라 활용 최적화 역시 부족해 국민들에게 더 큰 사회경제적 효과를 제공하지 못하고 있다.

자바와 非자바 지역 간 기초 인프라 개발 격차를 좁히기 위해 해결해야 할 과제는 다음과 같다 : ▲물리적으로 적절하고 비용면에서 접근 가능한 주거 환경의 부족, ▲안전하고 지속가능한 식수와 위생시설을 공급받고 있는 가정이 많지 않은 점, ▲하수처리장 미비로 인한 무분별한 인분 처리 문화, ▲자연재해 후 회복탄력성에 기반을 둔 인프라 미비 문제, ▲수자원 수급 문제(지속 가능한 원수(raw water) 공급이 되지 않아 경제적 측면에서 수자원 생산성도 아시아 국가 중 최저 수준이다), ▲전력 서비스 최적화 및 회복탄력성 확보

국내의 연결성 관련, 가장 큰 도전과제는 해양과 항공 연결성이다. 이는 물류 이동과 인적 이동에 척추와 같은 역할을 하지만 최적화되어 있지 못하다. 내륙 지역(도시 간) 연결성 제고에 필요한 도로, 철도, 호수 및 강 유역 교통수단 개발을 더욱 확대해야 한다. 또 다른 도전과제로 ▲광역도시를 비롯한 도시를 중심으로 대중교통이 아직 제한적인 점, ▲양질의 디지털 서비스의 척추와도 같은 광섬유망 접근성 저조, ▲특히 비도시 지역과 인도네시아 동부 지역의 모바일 인터넷 네트워크 접근성 불균형을 꼽을 수 있다. 개발 지속성을 유지하는 것은 행정부처 간 정책 일관성을 유지하는 데 중요하다. 개발 실행력과 재정을 강화해야 하는 근본적인 변화가 있을 때 특히 중요하다.

개발 집행 기준과 관련, ▲계획과 예산 집행 간 일관성, ▲국가·부처·지방의 개발 계획과 개발 간 일관성, ▲장기 목표 달성에 있어서 일관성을 유지하기 위한 다각적인 노력이 효과를 발휘하지 못하고 있다. 개발 실행과 통제를 위한 보호정책 효과성 제고, 국가 개발 리스크 관리 최적화, 이해관계자들의 오너십(ownership)과 참여 확대를 구축하기 위한 대국민 소통도 필요하다.

중앙·지방 정부와 민간의 개발 수요 가속화와 확대를 위한 파이낸싱 역량이 아직 제

한적이다. 개발 파이낸싱 관련 주요 도전과제는 ▲파이낸싱 방안 다각화 부족, ▲높은 펀드 운영비(cost of fund), ▲금융산업의 하위 분야가 특정분야에 쏠려 있는 현상(파이낸싱 자원 기반이 제한적이고, ▲非은행권-특히 연금 자금, 보험, 자본 시장의 역할이 미미), ▲금융의 중개(intermediation)-포용(inclusiveness)적 역할이 아직 미비하다. 2022년 기준 금융포용(financial inclusion) 지수는 겨우 85.10이었다.

2장 메가트렌드, 기초 자본과 기후변화

메가 트렌드⁷⁾

- ① 글로벌 인구구조 변화
- ② 지정학적·지경제학적 정세 급변
- ③ 기술 발전
- ④ 세계 도시화 확대
- ⑤ 세계 무역 지형 변화
- ⑥ 글로벌 금융 거버넌스 이동
- ⑦ 중산층 성장
- ⑧ 자연자원 확보 경쟁 고조
- ⑨ 기후 변화
- ⑩ 우주경제(space economy)

기후 변화와 환경수용력

기후 변화

세계적인 온난화가 지속될 것으로 우려되며 2100년에는 1.5℃ 이상 상승할 것으로 예상

자연정화력(Daya Tampung, Carrying Capacity)

- 수자원, 공기, 토지, 해양 자원의 질과 수용력 감소
- 지역간 환경수용력과 자연정화력이 각기 상이

환경수용력(Daya Dukung, Environmental Capacity)

환경수용력 감소

인도네시아의 기초 자본

인구 구성

2045년 추정 인구수 3억 2,400만명

사회문화자본

- 상부상조 정신(Gotong Royong)
- 합의제
- 가족애
- 사회 연대와 봉사 정신
- 자주정신
- 문화의 다양성

자연 부존자원

산림, 석유·천연가스, 광물자원, 신재생 에너지와 다양한 생물종

해양 강국

해양 문명

7) 메가트렌드(megatrend)는 '현대사회에서 일어나는 거대한 시대적 조류'라는 의미로, 다양한 분야에서 단기적으로는 10~20년, 장기적으로는 50~100년을 내다보는 대대적인(mega) 변화 흐름(trend)을 지칭하는 장기적·포괄적인 개념(출처:국토연구원)

2장

메가트렌드, 기초 자본과 기후변화

2.1 메가트렌드(megatrend)

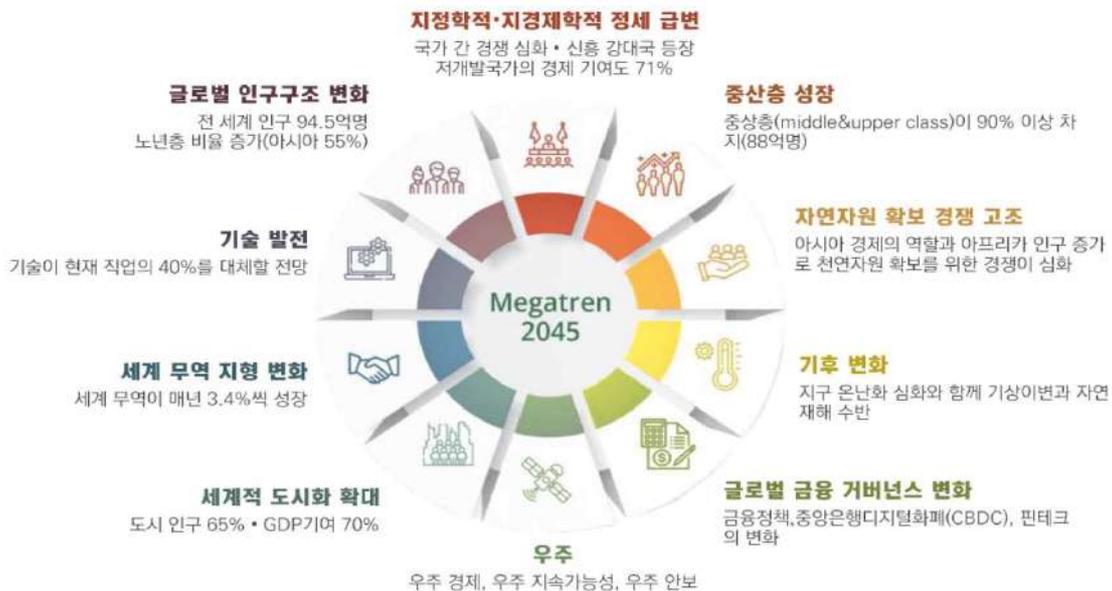
* 메가트렌드 : 현대사회에서 일어나는 거대한 시대적 조류

모든 분야에서 급속한 변화가 일어나고 있는 만큼(글로벌 메가트렌드 현상), 향후 글로벌 도전과제 또한 갈수록 복잡해지는 추세다. 이 같은 글로벌 변화는 대규모로 장기적 관점에서 대대적으로 일어나는 전환(transformation)으로서, 디지털 기술 발전과 인공지능(AI)로 대표되는 컴퓨터화로 시작되었다. 코로나-19 팬데믹 또한 사회 경제적 삶의 방식에 변화를 일으켰고 결과적으로 뉴노멀 시대가 도래했다.

2045년에 당면하게 될 10대 글로벌 메가트렌드가 있다. 글로벌 메가트렌드는 일면, 글로벌 사회경제적 발전 가능성을 높이지만, 한편으로는 저해(disruption)를 야기하기도 한다. 10대 글로벌 메가트렌드는 다음과 같다(그림 2.1.1.).

- | | |
|--------------------|--------------------------------|
| ① 글로벌 인구구조 변화 | ⑥ 글로벌 금융 거버넌스 변화 |
| ② 지정학적·지경제학적 정세 급변 | ⑦ 중산층 성장 |
| ③ 기술 발전 | ⑧ 자연자원 확보 경쟁 고조 |
| ④ 세계적 도시화 확대 | ⑨ 기후 변화 |
| ⑤ 세계 무역 지형 변화 | ⑩ 우주공간활용 (space economy, 우주경제) |

[그림 2.1.1] 2045 글로벌 메가트렌드 (출처:국가개발기획부, 2022)



2.1.1. 글로벌 인구구조 변화

글로벌 인구구조 변화는 사회경제적 성장에 영향을 주는 중요한 요인이다. 세계인구전망 보고서(UN)는 세계 인구가 2022년 기준 70억 명이 넘으며 계속 증가해 2050년에는 97억 명이 될 것으로 전망했다(그래프 2.1.1). 이는 앞으로 자연자원 및 토지 부족과 함께 시민사회의 유지에 필요한 기초 수요가 증가하는 새로운 도전과제의 등장을 예고한다. 인구가 증가함에 따라 식량, 에너지, 수자원에 대한 수요 또한 지속적으로 늘고 있다. 그 영향으로 수명(life span)을 늘리기 위한 생산 분야 조정이 필요하게 되었다.

인구 수는 계속 늘고 있으나, 성장 속도는 둔화하고 있다. 유엔은 2030년과 2045년 세계 인구가 각각 85억명과 95억명이 될 것이라 전망하고 있다. 인구 증가의 원인은 사망자 수 감소와 출생 시 기대수명이 증가하고 있기 때문이다. 한편, 선진국을 중심으로 출생률이 크게 줄고 있는데 고령층 인구가 늘고(aging population) 청년층이 많은 인구구조는 사회보장과 일자리 창출에 대한 부담을 가중시킨다.

미시적 측면에서 인구구조, 가족 구성과 형태 변화, 디지털 기술발전, 글로벌 진출(global penetration)은 가족의 질(family quality)에 영향을 준다. 인구 이동과 이념의 변화로 가족의 구성과 형태가 변화할 수도 있다. 차일드프리(child free)주의 확산, 결혼을 미루거나 동성과의 삶을 선택하는 등과 같은 현상으로 출생률이 하락하고 있다.

[그래프 2.1.1] 2025년과 2045년 국가별 인구 순위



(출처 : 2022년 유엔경제사회국(UNDESA) 자료 및 2023년 인니통계청자료)

한편, 개도국에서는 조혼이 여전히 일어나고 있다. 디지털 미디어에 대한 접근 통제가 제대로 이루어지지 않아 폭력이 야기되거나, 인신매매, 포르노 중독, 일탈행동, 가족구성원의 위험행동이 증가한다.

세계 인구가 아시아와 아프리카에 집중되는 현상과 함께, 글로벌 경제를 움직이는 국가들이 등장하게 될 것이다. 아시아와 아프리카의 인구 수와 안정적인 경제성장 수준이 투자자들에게 매력적인 요소로 작용하게 될 것이다. 동시에 아시아 역내 일부 개도국들은 미래 기술혁신과 세계 경제성장 선도국이 될 가능성이 있다.

2.1.2 지정학적 지경제학적 정세 급변

지정학적 정세

지정학적 정세 급변은 모든 국가의 도전과제가 될 것이며, 인도네시아도 예외는 아니다. 지정학적 정세 변화는 삶의 전반과 세계 질서에 광범위하게 영향을 미칠 것이다. 인도네시아가 대비해야 하는 지정학적 도전과제 중 하나는 강대국 간 경쟁 고조와 신흥 강대국의 등장이다. 신흥 강대국의 등장은 역내외 질서는 물론, 국제 무대에서의 인도네시아의 입장에도 영향을 줄 것이다.

러시아와 우크라이나 간 전쟁으로 국제사회는 대만 해협, 한반도, 페르시아만, 남중국해와 같은 지역에서의 지정학적 갈등에 대해서도 경각심을 높이고 있다. 전쟁은 직·간접적으로 (전쟁에 참여하지 않는) 국가에 영향을 끼친다. 글로벌 인플레이션 심화, 에너지·식량 위기가 그 예이다. 전쟁으로 인해 국가 주권 보호를 위한 군사적 수단을 모색하는 국가들도 생기게 된다. 이는 곧 국가 간 긴장을 고조시켜 미래에 또 다른 갈등이나 전쟁 발생의 원인이 될 수 있다.

인도네시아와 인접해 있는 인도 태평양 지역에서의 주요 지정학적 경쟁 또한 심화되고 있다. 인도 태평양 지역이 등장한 이유는 인도양과 태평양을 관여시키는 지정학적 정세 때문이다. 인도 태평양 지역은 새로운 경제성장 거점으로 부상하고 있어 그 전략적 가치가 많은 당사국의 관심을 받고 있다. 이로 인해 역내외 국가들이 앞다투어 영향력 경쟁을 벌이고 있다.

인도네시아는 이러한 인도 태평양 역내 지정학적 지도에 대해, 인도 태평양에 대한 아세안의 관점(AOIP)을 내세움으로써 역내 협력을 강화하고 균열을 해소하고자 한다. 인도 태평양은 평화, 안정, 번영의 생태계로서 국가 간 공조 확대 및 심화를 통한 역내 포용적인 새로운 경제 기회 창출에 있어 전략적으로 중요하다.

여러 분야의 위기는 향후 지정학적 안정에 위협요인으로 작용한다. 환경적 리스크, 사회적 리스크, 사이버 위협은 지정학적 안정성을 저해할 수 있는 잠재력이 있다.

지정학적 불안정성으로 에너지·식량 위기가 올 수 있으며, 이는 곧 세계적인 지정학적 불안 요인이 될 수 있다. 초국가적 도전과제를 해결하기 위해서는 국내외 분야별 이해관계자 간의 다각적 공조가 필요하다.

지경제학적(Geo-economy) 정세

개도국의 산출량(output)이 증가하면서 장악력 또한 키우고 있다. 2015년 개도국은 전 세계 산출량의 55%를 기여했다. 이는 1980년에 34%보다 증가한 것이며, 2050년에는 개도국의 산출량은 전 세계의 71%를 차지할 것으로 예측되고 있다. 이에 가장 큰 촉매 역할을 한 아시아는 54%를 차지할 것으로 보인다. 선진국(G7)의 역할은 축소될 것이며, 산출량은 2015년 32%에서 2050년에는 20%로 줄어들 것이다. 대체로 선진국의 1인당 소득은 개도국보다는 높은 선을 유지할 것이나, 2050년에는 개도국 84개국의 1인당 소득이 2015년의 남유럽 국가들보다는 높을 것으로 예측된다.

원자재(commodity)는 이제 개도국의 경제성장 동력으로 작용하지 않을 것이다. 최근 60년간 상당수의 개도국은 원자재 수출에 의존해 경제성장 원천으로 삼았다. 남미 지역 수출국의 54%, 아프리카 국가의 81%, 중동지역의 75% 국가가 그러했다. 경제구조의 변화, 특히 수입국의 경제 구조 변화로 원자재에 대한 수요가 줄었다. 이 같은 변화에 대해 준비하는 것은 미래의 개도국의 경제성장을 결정짓는 요인이 될 것이다.

개도국의 성장 원천으로서의 경제 제도(economy institutions)

신뢰할 수 있고 신중한 거시 경제정책은 그간 개도국 경제성장을 뒷받침해 왔으며, 미래 경제성장을 위한 주축이 될 것이다. 인적자원과 인프라 개선을 위한 장기 투자는 지속성있는 높은 경제성장을 촉진시킨다. 개혁과 기업환경 개선은 경쟁력 있고 수준 높은 경제 구조를 구축하는 데 도움이 될 것이다.

개도국은 효율적인 정책으로 선진국에 비해 뒤쳐진 기술적·경제적 경쟁력을 보완할 수 있다. 개도국은 경제성장을 촉진하는 데 도움이 되는 인구구조를 갖고 있다. 대체적으로 제조업 성장이 경제성장의 토대가 될 것이고 일자리 창출의 원천이 될 것이다. 아시아 지역은 저축과 생산성 제고 덕분에 경제 성장을 촉진할 수 있을 것이다. 투자 개선과 고부가가치 서비스 분야의 발전은 아프리카, 중동, 남미 국가의 성장 원천이 될 것이다. 개도국이 선진국의 기술경쟁력을 따라잡아 경제성장을 가속화하기 위해서는 ▲개방적인 국제 무역 정책, ▲혁신을 뒷받침하는 기업 환경과 투자, ▲인적자원 역량 제고가 가장 중요하다.

2050년 글로벌 경제는 2015년 대비 3배 성장할 것이다. 2015년 글로벌 경제가치는 미화 74조 달러로, 미국은 17.9조 달러, 중국은 11조 달러, 인도는 2.1조 달러를 기

여했다(2016년 10월 IMF 자료) 2050년에는 세계 경제 가치가 3배는 증가할 것으로 전망되는데, 중국, 인도, 미국, 일본, 인도네시아가 5대 기여국으로 꼽히며, 5개국의 기여도는 전 세계 산출량의 55%를 차지한다.

2.1.3 기술발전

기술이 급격하게 변화함에 따라 인간사회의 생활 전반에 파괴적 기술(disruptive technology)⁸⁾이 등장했다. 사람들이 그 효용성을 직접 체감하고 있는 디지털 기술발전의 예시는 다음과 같다 : 사물인터넷(IoT), 블록체인, 하이퍼커넥션(hyper connection), 인공지능(AI), 분산원장기술(DLT), 제품수명주기관리(PLM), 로봇프로세스자동화(RPA), 엣지 컴퓨팅(edge computing), 로봇 자동화시스템(ARS), 3D, 미래기술(future technologies)

[그림 2.1.2] 파괴적 기술 (출처: 2021년 Transformainsight)



기술 발전을 누릴 수 있으려면 시민사회가 이에 적용할 준비가 되어 있어야 한다. 문해력과 좋은 사고방식이 시민사회의 적응력을 뒷받침한다(그림 2.1.2). 기술 발전을 충분히 누리기 위해서는 문해력과 사고방식을 발전시키고 동시에 관련 리스크를 최소화할 수 있어야 한다.

코로나19 팬데믹으로 여러 분야에서 파괴적 기술(disruptive technology)이 빠른 속도로 등장했다. 팬데믹 기간 중, 중소기업, 협동조합 등 상당수의 기업인들이 사업을 디지털화함으로써 사업을 존속시켜 나갔다. 사업 디지털화는 생산성을 높이고 자영업 시장의 성장을 불러왔다. 그러나, 사업을 운영하는 데 있어 기술 활용도는 여전히 제한적이며 불균형적이다. 그 이유는 인적자원, 자본, 보조 인프라 격차 때

8) 파괴적 기술이란 이 용어를 처음 소개한 하버드 경영대학원의 클레이튼 크리스텐슨(Clayton M. Christensen)교수에 의하면 기존의 중심 기술에 비해 주목받지 못한 채 시장의 변방에 머물다가 어느 날 갑자기 시장을 주도하게 되면서 산업을 완전히 재편하는 기술을 의미

문이다. 기술과 디지털 활용을 저해하는 요소를 해결해 사업 효과성과 효율성을 높이고, 궁극적으로는 생산성을 높일 수 있어야 한다.

미래 개도국의 기술은 제조업에 영향을 줄 것이다. 대부분의 산업 활동에서 일어나고 있는 자동화 움직임은 주요한 기술 변화 중 하나다. 구체적으로 예를 들면 다음과 같다 : ▲나노기술, ▲블록체인, ▲스마트 로봇틱, ▲사물인터넷(IoT), ▲인공지능(AI), ▲실감형 기술(immersive technology), ▲연결성을 높이는 디지털화, ▲첨단소재, ▲유전공학, ▲바이오기술, ▲적층제조(additive manufacturing : 3D프린팅, 쾌속조형(RP), 파우더 베드 시스템(power bed system 등)의 차세대 기술, ▲공급망 현지화를 위한 부품과 완제품 생산 프로세스를 통합하는 다목적 기계 혁신, ▲신재생 에너지 공급을 할 수 있는 녹색 기술

미래의 기술발전은 교육 분야에도 영향을 줄 것이다. 인공지능(AI)에 기반을 둔 교육·학습 혁신은 불가피하며, 이 같은 혁신을 통해 지식 이전과 역량 개발이 물리적, 시간적 제한 없이 지속될 수 있다. 인공지능을 활용함으로써 더 효율적이고 효과적이면서 투명하고 경제적인 교육이 이루어질 수 있다.

기술에 대체되는 직업도 나타나게 된다. 현재 인공지능은 인간만이 할 수 있었던, 글을 쓰거나 그래픽 예술작품을 만드는 일과 같은 사고 영역의 과제도 할 수 있게 되었다. 인공지능의 등장에 가장 큰 영향을 받은 분야는 미디어 산업으로, 이렇게 급격한 변화 속에서 살아남은 기업은 많지 않다. 창의성이 필요한 (예술·엔터테인먼트) 직업도 장기적으로는 기술에 대체되거나, 적어도 급격한 인공지능 발전에 따른 기술 진보와 맞서 싸워야 하는 상황이다.

기술발전은 상대적으로 적응력이 높지 않은 분야에도 영향을 주었다. 원격근무 시스템 덕분에 정보통신기술 분야에 많은 기회가 발생했고, 많은 사람들이 근무 장소에 구애받지 않는 근무환경(WFA, Work From Anywhere)을 접할 수 있게 되었다. 한편, 기술 발전으로 인해 사무직 근로 환경이나 부동산과 같이 전통적인 근로 방식에 의존해 온 분야는 타격을 입을 수밖에 없다.

기술 발전으로 인해 정부의 업무방식에도 큰 변화가 나타났다. 기술은 ▲경제 개발에 있어서 새로운 기회를 창출하고, ▲공공서비스 수행력 제고, ▲증거기반정책(EBP, Evidence Based Policy) 마련 및 자원의 효율적인 활용을 통한 거버넌스 혁신과 전환(transformation)을 촉진한다. 거버넌스의 맥락에서 디지털 시대로의 전환은 정부의 공공서비스 사업절차 재설계와 시민사회 간 뿐만 아니라 시민사회와 정부 간 상호작용 방식의 변화를 촉진할 것이다.

기술 발전을 활용하여 규정 마련을 비롯한 정책 입안 절차를 개선할 수 있다. 기획성, 통합성(integration), 체계성을 갖춘 입법 절차를 만들고 국가 조직을 재편하는 데에 발전된 기술을 활용할 수 있다. 기술과 정보를 통해 ▲입법의 모든 단계/과정이 상호 연계될 수 있으며, ▲규정 정비가 촉진될 수 있으며, 상·하위법간 또는 동등한 수준 내에서의 법률간 상충 문제를 체계적으로 파악할 수 있다. 또한, ▲비일관적인 규정을 검토할 수 있고 ▲모든 입법 과정에서 시민들의 참여를 높일 수 있으며, ▲규정 이행을 평가분석할 수 있다.

2.1.4 세계적 도시화 확대

도시화는 도시의 인구수와 도시 규모 확대에 영향을 끼친다. 유엔 경제사회국(UN-DESA)에 따르면, 2050년에는 세계 인구의 3분의 2가 도시에 살 것이라고 하는데, 증가한 인구의 95%는 신흥개발국(emerging economies)에 거주한다. 아시아만 놓고 보면, 향후 40년 안에 도시 인구가 1.7배 늘 것으로 전망된다. 인구 증가 비율은 도시 규모 증가와 정비례한다. 유엔은 2020년 기준, 인구 1천만 명 이상의 메가시티(megacity)가 (아시아에) 23개가 있다고 발표했다(이 중 절반이 신흥개발국에 있다). 메가시티는 1970년에 2개였으나, 그 이후로 급속히 증가하고 있다.

신흥개도국에서의 인구 압박, 비체계적이고 비계획적인 도시 개발은 공공서비스와 경제활동 전반에도 악영향을 끼친다. 아시아와 아프리카의 많은 도시에서 도시 인구의 25~30%가 식수, 배수, 위생, 전기, 도로 등 생활 기초 시설이 없는 주거지에 거주하고 있다. 도시화가 제대로 관리되지 않아 인근 지역으로의 도시 팽창을 일으키기도 한다. 여건이 이러하다는 것은 농지가 거주지와 상업서비스 지구로 용도 변경이 되고 있다는 것을 의미한다. 경제적인 측면에서 보면, 산업, 서비스, 통상 분야로 인구 활동이 집중된다. 이같은 트렌드로 인해, 서비스 효율이 높은 압축도시(compact city)로 변모해 가는 도시관리의 패러다임 전환이 가속화되고 있다.

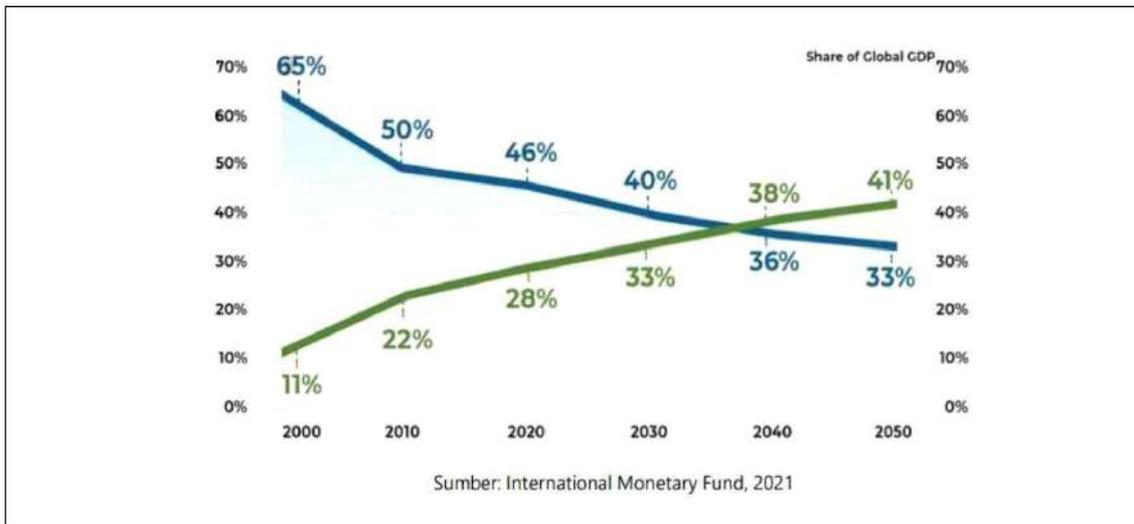
정보통신기술(ICT)의 급속한 발전은 도시 지역의 혁신을 일으키고 있으며 특히, 일상의 많은 문제를 해결하고 있다. 스마트 기술과 빅데이터 기반 정보는 앞으로 선도 도시가 되는 데 필요한 핵심 요인이 될 것이다. 코로나19 팬데믹은 정신적 물질적 손해를 끼치기도 했으나, 또 한편으로는 기술 발전을 촉진해 시공간의 넘나드는 협력을 더욱 용이하게 만들었다. 녹색 경제 주류화를 위해 해결해야 할 과제들 역시 친인류적이고 친환경적인 정책 수립에 있어 오히려 기회로 작용할 수 있다. 포스트 팬데믹과 녹색 경제 주류화에 적용할 수 있는 도시는 경쟁력 있는 인적자원을 유입시킬 수 있을 것이다.

2.1.5 세계 무역 지형 변화

세계 경제에서 개도국의 역할이 커지면서, 아시아-아프리카 지역 중심으로 국제 무

역이 이루어지고 있다. 특히 E7⁹⁾ 국가를 중심으로 하는 개도국 경제는 급격히 발전하며 세계 경제를 장악해 G7국가를 대체할 것으로 전망된다(그래프 2.1.2). 개도국 무역은 아시아 지역내 무역에 힘입어 성장하게 될 것이며, 이 같은 현상은 중국, 인도, 아세안 회원국에서 계속하여 나타나고 있다. 아프리카 지역과 나이지리아, 남아프리카 일부 국가의 소득 증가와 함께 인구도 증가할 것으로 예측되는 만큼, 인구 수 만큼 높은 수요를 충족시키기 위해 국제 무역의 중심이 동 지역으로 움직이게 될 것이다.

[그래프 2.1.2] 세계 GDP 대비 G7과 E7국가의 경제 점유율(economy share)



글로벌생산네트워크(GPN, Global Production Network)와 글로벌공급망(GVC)이 더욱 강화되고 다각화할 것이다. GPN과 GVC는 산업체가 생산을 하는 데 있어 주요 선택사항이 될 것이다. GPN과 GVC를 통해 저렴한 생산비뿐만 아니라 해외 투자 유치, 국제 무역 확대와 같은 경제적 이득을 얻는다. 한편, 충분한 인프라, 상당한 시장점유율, 산업인력의 역량(특히, 수출 중심의 제조업 인력의 역량)을 감안할 때, 동아시아와 아세안 지역이 세계 GVC 중심지로 부상할 것이다.

국제 무역은 앞으로 기술과 디지털 변화 속도, 발전 지속성에 영향을 받게 될 것이다. 디지털 기술 발전으로 생산이 더욱 복잡·다양해지고 있다. 이외에도, 정보통신기술의 발전으로 거래 비용이 줄고 무역구조의 변화가 촉진되고 있다. 디지털 기술 발전에 잘 적응하며 더욱 복잡하고 지속가능한 제품을 생산하기 위해 자연자원과 광물자원을 다운스트림화하는 나라는 국제 무역 가치사슬에서 그 역할을 확대해 나갈 수 있을 것이다.

9) 7대 개도국(E7, Emerging 7): 중국, 인도, 브라질, 러시아, 멕시코, 인도네시아, 터키

역내 협력으로 전략적 무역 허브가 조성되고 있다. 경제 규모, 풍부한 천연자원, 전략적·지정학적 위치 등을 갖춘 국가들을 회원국으로 두고 있는 역내포괄적경제동반자협정(RCEP)과 인도태평양경제프레임워크(IPEF)는 아시아 태평양 지역의 무역 기회를 만들어 글로벌공급망 수급, 투자, 혁신 및 기술을 촉진하고 있다. 국제 무역이 아시아 지역, 특히 인도 태평양 지역 중심이 되어갈 것이다.

2.1.6 글로벌 금융 거버넌스

2045년 국내의 재정정책 설계는 경제와 인구구조 변화에 큰 영향을 받을 것이다. 앞으로 국가 소득은 경제 구조와 인구 생산성 변화에 큰 영향을 받을 것이다. 이는 국가 소득을 현격하게 증가시킬 수 있다. 지출면에서 보면, 2045년 고령화 사회를 향해 인구구조가 변화함에 따라 국가 지출이 사회보장과 연금에 더욱 치우치게 된다. 예산 조달계획(budget financing) 면에서, 앞으로의 트렌드는 ▲금리경로, ▲자금 시장(money market)·자본시장(capital market)의 유동성(liquidity) 흐름을 통해 전달되는 글로벌 통화 정책의 방향 및 금융 심화(financial deepening)와 맥을 같이 하게 될 것이다.

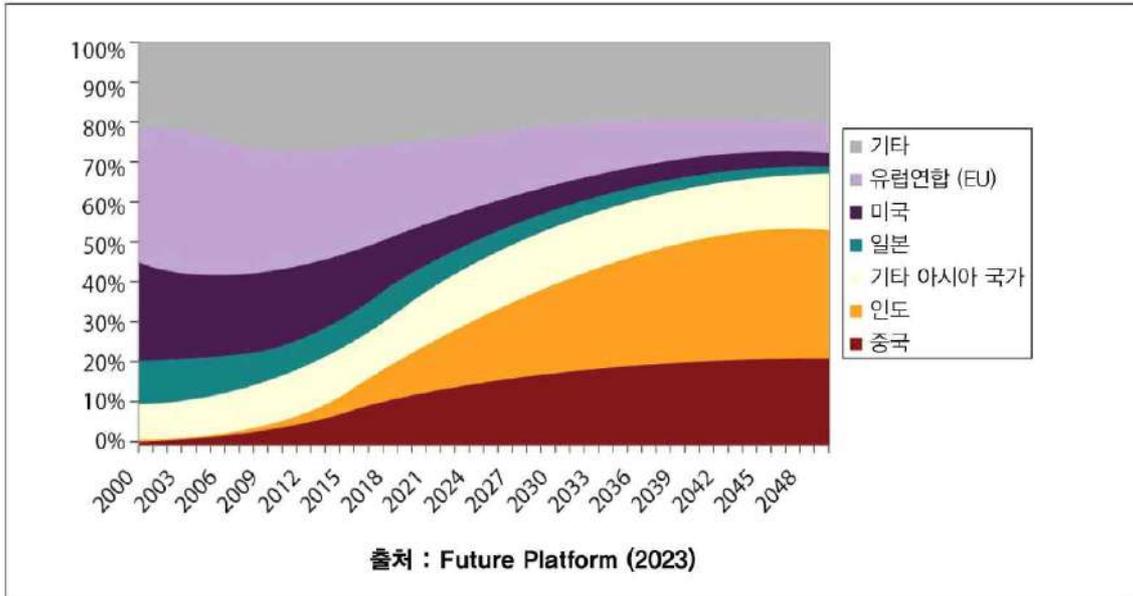
한 국가의 명목화폐(fiat money)의 디지털 형태인 중앙은행디지털화폐(CBDC)를 사용하는 트렌드이다. CBDC는 암호화 자산(crypto asset)*의 안정성 리스크를 해결하는 혁신적 방안이다 (*암호화 자산은 거시 경제, 통화(monetary), 금융 시스템의 안정성에 영향을 줄 수 있는 새로운 위험요인이 나타나게 할 가능성이 있다).

정보기술 발전은 금융서비스 시장에 교란(disruption)을 불러일으켰다. 사물인터넷(IoT), 클라우드 컴퓨팅, 인공지능(AI), 머신 러닝(machine learning)과 같은 기술 혁신은 금융 서비스 산업에 상당한 변화를 가져오고 있다. 금융 서비스 분야의 수천만 개의 일자리가 사라질 것이나, 새로운 능력을 요구하는 새로운 직업으로 대체될 것이다. 한편, 디지털은행, 디파이(decentralized finance)와 같은 핀테크(financial technology) 회사의 등장으로 금융 서비스 시장의 효율성과 접근성이 확대될 것이고, 동시에 핀테크는 금융 산업의 경쟁자로 등장하게 되었다. 그러나 핀테크 회사는 급속한 성장을 한 만큼, 그 이면에 리스크도 많다 (불충분한 규제는 금융안정성에 영향을 미칠 수 있다).

2.1.7 중산층의 성장

2045년 세계 중산층의 수는 88억명으로 세계 인구의 90%를 차지할 것으로 보인다. 매년 1억4천만명이 예측했던 것보다 빠른 속도로 중산층으로 편입되고 있다. 중산층은 과거에는 유럽과 미국 지역을 중심으로 분포되어 있었으나, 이제는 중국과 인도를 중심으로 한 아시아 지역으로 이동했다. 중산층이 급격하게 성장함에 따라 경제적 기회도 창출되었으나, 동시에 사회정치적 면에서 도전과제도 생겨났다 (그래프 2.1.3).

[그래프 2.1.3] 2000-2050년간 글로벌 중산층인구 소비 점유율



중산층이 성장하면서 일자리가 창출되고 새로운 라이프 스타일에 대한 수요 등 다양한 소비 수요가 발생하고 있다. 첨단기술 관련 직업, 가상-메타버스 관련 직업, 이동성과 이동성이 높은 직업들이 미래에 새롭게 성장할 직업이다. 이러한 직업은 비즈니스 프로세스를 더 쉽고 빠르게 만드는 한편, 분야별 이직, 직업간 이동이 증가할 것이다.

2.1.8 자연자원 확보 경쟁 고조

글로벌 무대에서 천연자원(에너지, 물, 식량) 희소성과 자원에 대한 접근 경쟁력이 더욱 심화될 것으로 보인다. 인구 증가와 경제 활동의 증가로 물, 식량, 에너지와 같은 천연자원에 대한 수요가 증가하고 있고, 세계 곳곳에서 지정학적 경쟁이 과열되고 있다. 앞으로 수요와 공급 요인에 따라 천연자원을 둘러싼 세계의 경쟁 정도가 달라질 것인데, 구체적으로는 천연자원 관리·보존 노력의 효율성, 신기술 개발, 소비 습관 변화, 생산 패턴 변화가 중요한 요인이 될 것이다.

2.1.9 기후 변화

지구의 3대 위기(The Triple Planetary Crisis)로 불리는 기후변화, 환경파괴·오염, 생물종 다양성 감소는 앞으로도 계속될 것이며 피할 수 없는 문제이다. 지구의 3대 위기로 말미암아 발생하는 모든 현상은 시민사회가 의미있는 변화를 도모하지 않으면 환경, 건강, 생계, 개발 속도 등 우리 생활 전반에 부정적인 영향을 미칠 것이다. 지구의 3대 위기는 글로벌 개발 역학(dynamics)에 있어서도 트렌드의 변화를 불러올 것이다. BaU(Business as Usual) 개발 패러다임을 벗어나, 더 지속가능한 관행(practice)으로 변모해 가야 한다는 인식이 확산되고 있는데, 이는 에너지, 산업, 토

지, 해양과 원양, 식량, 농업, 폐기물 처리, 순환 경제 분야 등 다양한 분야에서 저탄소 경제 활동에 대한 요구가 높다는 것을 의미한다.

녹색 경제와 저탄소 경제성장 트렌드는 글로벌 정책·전략이다. 일부 선진국과 개도국들이 온실가스배출을 공격적으로 줄이겠다는 약속을 했다. 노르웨이는 2030년에, 스페인과 뉴질랜드는 2050년에, 그리고 중국과 인도네시아는 2060년에 탄소중립(NZE)을 달성하겠다고 공표했다. 녹색 경제와 저탄소 개발을 통해 더욱 청정한 개발을 실천해 나가는 것은 미래 글로벌 개발의 방향이다. 녹색 경기부양책과 같은 경기부양책은 차세대 글로벌 정책 트렌드이다.

신재생에너지는 핵심 에너지 자원이 될 것이다. 화석 에너지 부족과 기후 변화 이슈로 전 세계 국가들이 신재생 에너지를 핵심 에너지로 사용하고 있는 추세다. 신재생 에너지 기술은 미래에 경쟁 가치가 오를 것이다. 태양력과 풍력의 경제적 규모는 갈수록 작아지고 비용이 저렴해질 것이다. **원자력 기술을 사용하기 위해서는 소형모듈원전(SMR) 등 혁신형 원자력 기술(innovative designs)로 불리는 4세대 기술을 도입함으로써 안전성을 더욱 높여야 한다.**

그린수소(GH2)와 연료전기 전기분해 기술이 발달하고 있다. 특히, 트럭, 기차, 유조선, 항공기(항공유(jet fuel)를 대체)와 같은 화물 운송 수단에 전기분해 기술이 사용되고 있다. 그린수소(GH2)는 화학산업 원료(feedstock)로도 사용되고, 비료로 그린 암모니아가 활용되고 있다.

2.1.10 우주 경제

최근 10년간 우주 탐사가 활발히 일어나고 있다. 우주는 인류의 공동 유산이다(common heritage of humankind). 즉, 우주는 공동의 이익을 위해 활용할 수 있는 전략적 공간이다. 많은 국가가 우주 산업 육성에 뛰어들었다. 이 같은 노력으로 지구상의 인류의 삶의 질을 높일 수 있을 것으로 기대된다. 우주에 대한 관심이 고조되면서, 우주 경제(space economy), 우주 지속가능성(space sustainability), 우주 안보(space security)가 3가지 주요 이슈로 등장했다.

세계적인 우주 경제는 장기적으로 괄목할만한 성장을 이룰 것이다. 우주 경제는 2021년에 미화 4,690억 달러의 규모를 달성한 것으로 추정며, 2040년에는 1조 달러에 이를 것으로 예측된다. 우주 경제 시장 가치는 코로나19 위기 중 오히려 6%가 성장했다. 이 때문에, 첨단 기술 개발과 우주 탐사 능력 확보에 많은 국가들이 관심을 두고 있다.

2.2 기초 자본

2.2.1 인구

인도네시아 인구는 성장세는 가파르지 않지만 계속 늘고 있다. 2022년 인도네시아 인구는 세계 4위로, 인구수는 2억 7,700만명이었다. 출산율은 2%대로, 2025-2045년 간 인구 성장률은 1% 미만으로 둔화될 것이다. 2045년 인도네시아 인구는 3억 2,405만명이 될 것으로 예측되고 있다.

많은 인구수는 국민 번영에 기회가 될 수도 있지만 동시에 위협으로 작용할 수도 있다. 인구수가 많을 때, 그 인구를 생산적인 인적자원으로 잘 육성할 수 있다면 국가 개발에 큰 기회로 작용할 수 있다. 인도네시아는 인구 대국으로 큰 내수시장을 보유하고 있다. 이를 기반으로 인도네시아는 세계 시장에서의 경쟁력을 키울 수 있고, 해외 투자 유치율을 늘릴 수 있다. 또한, 산업, 농업, 관광업 등 많은 일자리를 창출할 수 있는 분야를 비롯해 여러 경제 분야 개발에 있어 노동력을 최적으로 활용할 수 있다. 하지만, 인도네시아가 생산적인 인적자원 육성에 실패한다면, 인구가 많은 것이 오히려 국가 개발에는 부담(빈곤, 실업, 경제적 불균형, 경제적 후진, 환경에 대한 큰 압박, 천연자원 활용의 지속가능성에 미치는 영향)으로 작용할 것이다.

인구구조 변화로 국가개발에도 여러 방면으로 영향이 있다. 인구가 증가함에 따라 고령층 증가와 함께 생산 가능 연령의 범위가 늘고, 비도시 지역에 비해 도시내 인구가 상대적으로 증가하는 도시화가 발생했다. 또한, 특정 지역의 인구 고밀도화가 발생하는 등 이주(migration) 현상이 불균형하게 나타났다. 인구가 국가 개발에 긍정적인 동력으로 작용할 수 있으려면, 급변하는 인구구조와 지역 간 인구분포 불균형을 야기하는 인구 이동 증가 문제에 적절하게 대응해야 한다.

인도네시아는 앞으로 국가개발의 주요 동력이 될 생산 가능 인구를 충분히 확보할 수 있는 가능성이 크다. 인도네시아의 부양비¹⁰⁾는 50% 미만으로 이는 향후 15년간 지속될 것으로 전망된다. 인도네시아가 이같이 유리한 인구구조를 갖고 있는 만큼, 인구배당효과(인구 보너스)를 최적화하여 생산 가능 연령을 국가 개발의 주체자로 활용할 수 있다(그래프 2.2.1). 생산성 제고를 통해 생산가능인구의 역할을 확대해 나간다면, 인구배당효과와 경제성장 촉진을 극대화할 수 있을 것이다.

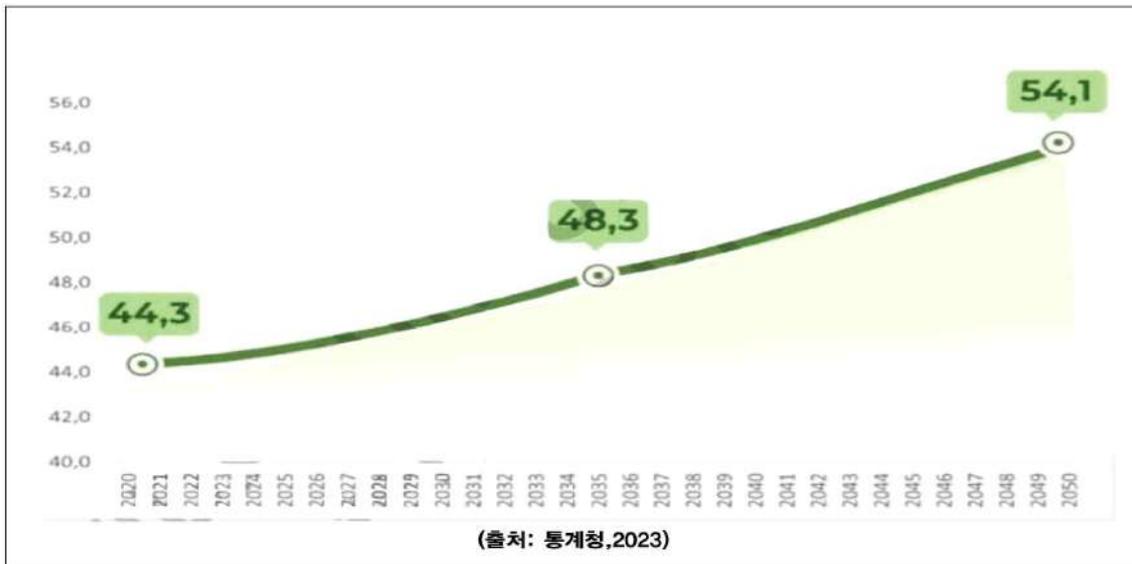
인도네시아는 일본, 한국, 중국 등 생산 인구를 효과적으로 활용해 선진국이 된 국가들에게서 배움으로써 우수한 인적자원 개발 전략을 수행해나가야 한다. 이러한 생산적이고 혁신적인 인적자원으로 인구배당효과(인구보너스)가 있을 것으로 기대된

10) 부양비(rasio ketergantungan, dependency ratio)는 비생산연령인구(15세미만, 65세이상)와 생산연령인구(15-64세)의 상대적 비율을 말한다. (출처:인도네시아통계청)

다. 인도네시아는 생산성을 계속 늘리고, 지속가능한 소비 패턴을 유지함으로써, 끊임없는 투자 유치와 노령인구 생산 지속가능성을 유지할 통해 그 다음 단계의 인구 보너스의 장점도 얻을 수가 있다.

인구구조가 변화함에 따라 인도네시아는 소비력이 꽤 크고 품질 좋은 제품을 살 수 있는 소비계층을 가진 국가가 되었다. 고품질 제품 소비력이 있는 인도네시아 인구 (consuming class)는 7천만명으로 추정되고, 도시 지역과 非도시지역(rural area)에 분포되어 있다. 인도네시아의 인구가 경제성장률과 균형적으로 증가하고 있는 것을 감안하면, 이러한 소비계층은 앞으로도 계속하여 증가할 것으로 보인다. 이러한 소비계층은 소비면에서 경제성장을 이끄는데, 이는 인도네시아내 생산과 투자와 균형을 이룰 필요가 있다. 이를 위해서는 내수 시장 지배력이 매우 중요한바, 이러한 소비계층이 필요로 하는 재화와 서비스를 생산할 수 있는 경제 분야(sector)를 육성함으로써 내수시장 지배력을 키워나가야 한다.

[그래프 2.2.1] 2020-2050 인도네시아 부양비(dependency rate)



2.2.2 사회문화자본

사회문화자본은 집단행위 발현에 주요 역할을 하고, 국가 개발에 있어 전략적 정책을 통한 사회 대전환(transformation)을 촉진하는 소프트웨어다. 이러한 사회문화자본은 ▲시민 간 네트워크와 사회적 관계, ▲사회제도(social institutions), ▲가족과 친인척, ▲신뢰, ▲공동체의식(communality), ▲교육, ▲지식의 축적, ▲ 기술(skill)과 전문성, ▲ 언어의 다양성, ▲예술·문학성, ▲문해력, ▲종교와 문화적 가르침에서 얻는 규범과 가치를 통해 형성된다.

인도네시아 국민들은 ▲주변인과 조화로운 삶을 살고자하는 성향, ▲서로 협력하고 돕는 것을 최고의 가치로 여기는 협력정신(gotong royong), ▲협이하는 문화(musyawah), ▲독립성(삶의 여러 가지 문제를 극복해 낼 수 있다는 힘)과 같은 사회자본을 갖고 있다. 종교, 봉사, 시민, 가족을 기반으로 한 다양한 사회단체와 여러 분야의 사회활동가들은 중요한 비국가행위자(non-state actors)로서 국가 발전에 전략적인 역할과 기여를 한다.

지역친목회(Masyarakat Paguyuban)는 구성원들 간의 관계를 긴밀하게 하고, 지역의 전통적 가치를 지키고 사회적 연대와 지역 개발을 강화할 수 있는 장(場)이 되는 사회단체를 말한다. 지역친목회는 인도네시아 전역 어디에서나 볼 수 있고 지역별 특성에 따라 다양한 활동을 펼친다. 지역친목회의 주요 기능은 협동정신과 같은 전통적 사회적 자본을 강화하는 것으로, 예를 들면 ▲토라자 지역의 ‘람부 솔로(Rambu Solo, 장례식을 위한 협동)’, ▲남부 술라웨시 지역의 ‘마라카 볼라(Marakka Bola, 이사(移徙) 관련 협동)’, ▲북부 수마트라 만다일링 지역의 ‘마르시알라파리(Marsialapari, 벼농사 품앗이), ▲자바 지역의 ‘시노만 레왕(Sinoman-Rewang 혼례를 위한 협동)’ 이 있다.

이 밖에도, 지역친목회는 모여서 조합을 이루거나 협의회를 열기도 하는데, ▲자바 지역의 ‘렘bug 데사^{Rembug Desa}(마을협의회)’, ▲바탁^{Batak} 종족의 ‘줄라-줄라^{Jula-Jula}(계모임), ▲마두라^{Madura}종족의 ‘토 오토^{To Oto}(계모임)’, ▲남부 술라웨시 지역의 부기스^{Bugis}종족의 문화인 ‘투당 시풀룽/아팔릴리^{Tudang Sipulung/Appalili}(지역11) 협의회)’, ▲파푸아 지역의 ‘바카르 바투^{Bakar Batu}(결혼이나 추수 등을 축하하기 위해 돌을 불에 태우는 의식)’ 가 대표적이다.

미시적인 측면에서 보면, 인도네시아는 종교사회적 가치를 중시하는 가족문화를 갖고 있고, 지역 토착사회의 관습과 전통을 중시한다. 가족을 형성하는 가장 기본적인 토대는 유일신에 대한 믿음이다. 부기스^{Bugis} 종족 문화인 ‘시리^{siri}(자신의 존엄성과 가치를 지키고 가족의 명예를 지키는 문화적 관습)’ 과 ‘웅가-웅구^{ungguh-ungguh}(예의범절)와 같이 같이 여러 세대를 거치면서 사회적으로 내재화된 긍정적인 가치, 예의, 관습 및 전통을 우선시하여 다음 세대들의 사회적 가치, 규범, 행동들이 전통적 규범에서 벗어나지 않도록 통제 기능을 하는 문화를 예로 들 수 있다.

인도네시아에는 대가족주의에 기반한 가족문화가 있다. 이러한 문화를 바탕으로 사회속에서 서로 돕고 협력하는 전통이 탄생했다. 만독 하타^{mandok hata}12), 니으카르^{nyekar}

11) 남부 술라웨시의 고와(Gowa), 타칼라르(Takalar), 와조(Wajo), 시드랍(Sidrap), 핀랑(Pinrang), 엔레캉(Enrekang) 지역에 남아있는 문화

12) 만독 하타(mandok hata) : 바탁 종족 문화로 결혼, 생일, 새해를 맞아 가족끼리 모여 서로에게 하고 싶은 말(충고, 조언, 자기 성찰 메시지)을 나누는 문화

(성묘), 무딕^{mudik}(명절 귀향)과 같은 문화를 이어나가면서 가족 간에 신뢰와 애착을 형성한다. 더 넓은 맥락에서는, 삼바탄^{sambatan}(자바 지역의 협동문화, 이사를 할 때 집을 함께 짓는 등), 후올라^{huyula}(술라웨시 지역의 협동 문화), 파파하레^{papahare}(음식을 함께 먹는 술라웨시 판드글랑^{Pandegelang} 지역의 문화)와 같은 문화는 특정 사회집단 내의 가족 같은 우애와 동류의식(kind consciousness)을 강화한다. 이는 가족의 필요 요소를 충족시키고 위기 대응에 있어 취약점을 줄여, 건강한 가족 형성을 촉진하는 사회적 자본이 된다.

인도네시아의 가족 수(2022년 국가경제사회조사/Susenas 기준)는 7,944만명으로 여러 가지 특징이 있다. 가정의 종류는 도시/비도시 거주 가정, 취약/빈곤 가정, 여성 가정, 노인 가정, 장애인 가정으로 나뉜다. 가정의 형태와 관계없이 모든 가정은 국가개발을 뒷받침할 수 있는 사회적 자본으로서, 그 다양성을 유지하면서 건강한 사회 구성원이 될 수 있어야 한다.

문화 자본은 개인의 자산과도 같다. 교육 자격이나 지식의 축적, 능력이나 기술과 같은 형태로 나타나는 문화 자본은 사회적 이동을 촉진해 삶의 질을 높인다. 인도네시아의 문화 자본은 ▲문화유산, ▲종교적 가치와 규범, ▲사회적 정체성과 계층, ▲품성이나 인격, ▲식자층의 정신적 태도와 역량 형태로 나타나며 개인과 사회의 발전 과정에 있어 이정표로 기능한다.

종교적이면서도 다양한 문화적 배경을 지닌 인도네시아 국민은 성숙되고 문화적으로 발전되었으며 경쟁력 있는 인류와 사회 구현을 추구하는 종교·문화적 가치를 지향하고 있다. 또한, 이러한 종교·문화적 가치는 서로 아끼고, 나누고, 도우며 주변인과 환경에 관심을 기울이게 해 도덕·윤리적 토대가 되며 영감과 동기부여의 원천이 된다. 공동선(*bonum commune*)의 가치를 지향하는 이 같은 삶의 철학은 박애주의적 사회활동, 협동, 사회적 연대 활동 등을 통해 형성된다. 인도네시아는 사회종교적 단체를 통한 집단적 연대가 강한 나라로서 박애주의적 가치를 중시하는 국가라는 평가를 받았다(Charities Aid Foundation/CAF, 2021).

인도네시아는 다양한 종족, 관습문화, 전통, 언어, 종교를 갖고 있는 다문화 국가이다. 이러한 다양성은 조화로운 사회적 관계를 구축하는 자본이며, 응집력을 높인다. 또한, 다양성은 차이점을 악용하기보다는 공통점을 내세움으로써 사회의 통합성과 전체성을 유지하는 자본이다. 따라서, 다양성 속의 통합(Bhinneka Tunggal Ika, unity in diversity)을 국가 핵심 가치로 여긴다. 문화적 다양성은 인도네시아의 문화의 지식체계를 축적하는 신의 선물이며, 인도네시아를 문화강국으로 만든다. 인도양과 태평양 사이에 위치한 인도네시아의 지리문화적 요소는 과거 인도네시아를 다양한 문화적 교류가 태동한 무역로의 핵심축으로 만들었으며 세계 문명 다양성에도 기여할

수 있게 했다. 천연동굴, 사원, 구시가지, 고대인류 역사지 등 인도네시아의 유형문화유산이 세계 기록 유산의 일부분을 차지하고 있다.

무형문화유산도 풍부하다. 구전 전통과 표현, 지역사회의 관습과 문화, 의례와 의식, 전통예술·공예 등은 인도네시아 국민들의 삶의 맥을 형성하고 있다. 무형문화유산은 고대부터 축적되어온 지역사회의 지식과 전통 기술을 의미하기도 하며 대표적으로는 내진 기능이 있고 친환경적인 인도네시아 전통 가옥 설계법이 있다. 또한, 아체 Aceh 지역의 시물루 Simeulue 종족의 스몽 Smong¹³⁾과 같이 몇몇 지역에서 시민들은 지진·쓰나미와 같은 자연재해를 예방하는 지역의 지식과 관습을 최적화하고 있다.

수천의 원주민과 지역사회는 생물다양성이 풍부하고 환경의 지속가능성에 대한 관심이 높은 지역에 위치해 있다. 환경 보존과 관련하여, 중부 술라웨시의 로레 린두 국립공원(Taman Nasional Lore Lindu)에 살고 있는 린두 Lindu 소수토착민사회는 산림과 호수를 보호하는 전통 관습을 이어나가고 있다. 발리와 롬복 지역의 토착민사회는 어획물과 바다생물 자원을 지키기 위한 노력을 고수한다(아워-아워 awig-awig 문화, 맹그로브 숲의 무분별한 벌채를 막고, 산호초 훼손을 막으며, 청산가리를 사용하지 않고, 기타 자연자원을 훼손할 수 있는 여러 행위를 금하는 문화). 해안가에 삶의 터전을 두고 있는 인도네시아 국민들은 해양자원을 지속가능한 방식으로 관리하는 문화를 이어나가고 있다. 전통적인 선박 조립 기술, 자연재해에 대비하는 지식을 보전해 나가는데, 이는 인도네시아가 해양국가로서 축적해 온 지식을 보전하는 데 중요한 자산이 된다.

이처럼 인도네시아의 사회문화적 자본은 인도네시아 국민들의 삶의 전반에서 판차실라(Pancasila)라는 국가이념을 실행하는 데서 나타난다. 사회문화 자본을 효율적으로 관리하여, 지속적으로 성장·발전해 국가 개발에도 큰 도움이 된다. 이는 공공기관과 사회단체의 (1)다양한 기회 창출 (2)공공 자원 관리 (3)응집성과 조화 강화 (4)생산성 제고를 통해 실현할 수 있다. 사회문화 자본은 가족단위, 공동체, 사회에서 나오는 실질적인 강점으로 이러한 강점은 국가 개발을 통해 전반적인 대전환(transformation)을 일으키는 에너지로 작용한다.

2.2.3 풍부한 자연 자원

풍부한 자연 자원은 경제 활동과 국민 복지 향상에 필요한 국가개발의 기초 자본이다. 자연 자원이라 함은 ▲산림, ▲석유, ▲천연가스, ▲석탄, ▲광물, ▲신재생에너지, ▲생물다양성(유전적 생물종, 종(species), 생태계)등 활용할 수 있는 모든 자연 자원을 말한다.

13) 쓰나미를 의미하는 시물루 종족의 구전 시가, 쓰나미에 대한 위험성과 대처법에 관한 내용

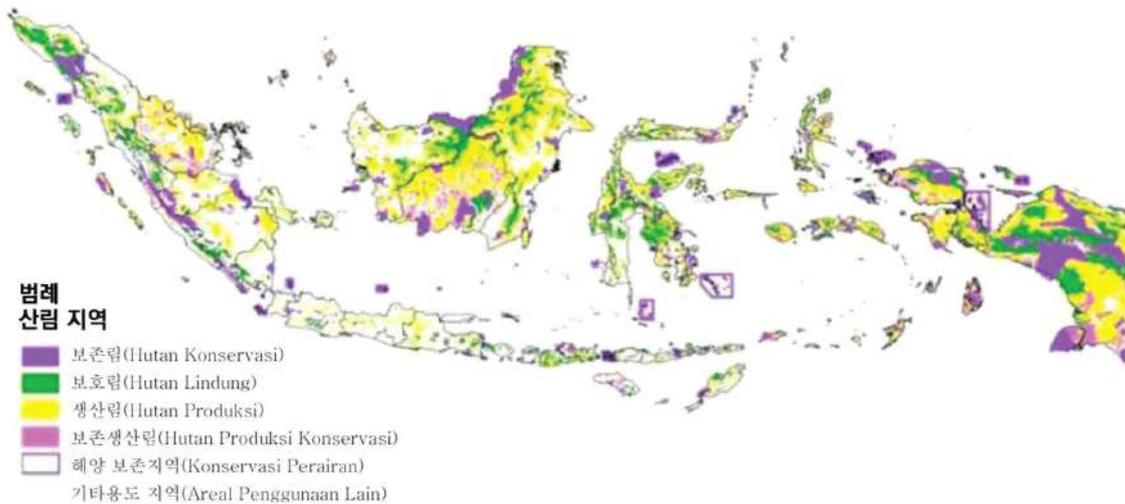
인도네시아의 광활한 열대림은 삶을 지탱하는 역할도 하지만, 수자원 관리에도 도움을 주며, 경제뿐만 아니라 사회문화적 활동에도 도움이 된다. 인도네시아는 (그림 2.2.1) 1억 2,557만 헥타르의 산림을 보유하고 있다(내륙 지역 산림(1억 2025만ha), 해양 보호림(532만 ha)으로 구분). 산림은 인도네시아 전체 내륙 영토 중 63%를 차지하며 수자원 관리와 탄소 흡수·보관과 같은 환경적 기능 외에도 지역사회의 사회·경제 활동의 장이자 생계 수단으로도 기능한다.

인도네시아는 에너지·광물 자원이 풍부하다. 석유 보유량은 22.7억 배럴이며, 잠재 매장량은 19억 배럴로 추정된다. 천연가스는 54.83 TSCF^{표준입방피트}로, 구체적으로는 매장량은 36.34 TSCF, 잠재 매장량은 18.49 TSCF이다. 최근 5년간 확인매장량 대체비율(RRR)이 목표치인 100%를 넘어서며 생산량을 초과하는 석유가스 매장량이 추가되었다. 그러나, 생산량대비 신규확보매장량 비율(R/P)을 보면, 현재 석유 매장량은 6.7년내에 고갈될 것으로 보이며, 천연가스는 21.2년내에 고갈될 것으로 예측된다. 한편, 석탄 매장량은 363억톤으로 이는 65년간 생산할 수 있는 매장량이다. 3개 핵심광물인 니켈, 구리, 보크사이트는 각각 52.4억톤(니켈 광석), 30.1억톤(구리 광석), 32.2억톤(보크사이트 광석)을 보유하고 있다. 에너지 전환(energy transition) 정책 실행에 발맞춰 광물수요는 지속적으로 늘 것으로 보인다.

기술 발달에 따라 신재생 에너지를 활용할 수 있는 가능성이 커지고 있다. 각종 신재생에너지 우대 정책과 함께 기술 발전 촉진으로 사업성 측면에서 화석 에너지와의 경쟁에서 대등해지고 있으며, 신재생 에너지를 활용하는 전기 생산(특히 태양력과 풍력) 가격이 떨어지고 있다. 인도네시아가 보유한 신재생 에너지는 3,716 GW로 그 중에서 태양력이 최대 잠재 에너지를 보유하고 있고(3,294 GW), 나머지는 바이오매스 에너지, 수력 에너지, 지열, 풍력, 해수 에너지, 기타 신재생 에너지이다. 2022년 전력생산 분야에서의 신재생에너지 활용도는 12.5GW로 전체의 0.3%에 불과했다.

원자력 에너지와 그린수소에너지(Green Hydrogen/GH2) 또한 앞으로 활용 가능성이 높다. 그 이유는 인도네시아는 칼리만탄과 파푸아를 중심으로 우라늄과 토륨을 풍부하게 보유하고 있기 때문이다. 현재 원자력 기술은 3세대/3세대+ 및 4세대 기술 단계로 접어들었으며, 전세계 33개 국가가 원자력발전(PLTN)을 가동하고 있다. 5대 인구대국 중에서는 인도네시아만 대규모 원자력발전을 가동하고 있지 않다. 그린수소에너지(GH2) 생산 관련, 인도네시아는 태양력발전(PLTS), 수력발전(PLTA), 지열발전(PLTP), 풍력발전(PLTB) 등과 같은 신재생 에너지 발전 성장 잠재력이 크다. 그린수소에너지(GH2)는 미래 산업의 에너지원인 만큼, 인도네시아가 보유하고 있는 신재생 에너지원과 선진국대비 더 경쟁력이 있는 수자원을 고려할 때 인도네시아는 세계 최대의 GH2 생산국가로 거듭날 수 있는 가능성이 크다.

[그림 2.2.1] 인도네시아 산림



(출처: 인도네시아 환경산림부, 2021)

인도네시아의 생물다양성은 지속가능한 국가 개발의 기초 자원이 된다. 인도네시아는 생물종이 매우 다양한 국가로, 해양분야의 경제적 가치만 봐도 2022년 기준 연간 1.4조 달러에 달할 정도이며, 환경과 해양분야를 합치면 가치는 220조 루피아에 달한다(산림 생산물, 야생 동식물, 생물탐사 결과 기준). 인도네시아는 세계 포유류(515종) 중의 12%에 해당하는 생물종을 보유하고 있고, 파충류(781종) 중에서 16%, 새(1592개 종) 중 17%를 보유하고 있다. 식물 다양성과 관련하여, 인도네시아는 세계 꽃 식물 10%에 해당하는 2만5천여개의 종을 보유하고 있다. 이는 경제적 가치가 높은 인도네시아의 고유 생물종이다. 인도네시아의 전체 수종(樹種) 350개 중 155개가 칼리만탄^{Kalimantan}섬의 고유 수종이다. 식량 자원은 500개 이상의 품종이 있는데, 이는 직접적으로 소비할 수 있는 식량일 뿐만 아니라, 유전자원 개발, 지식 개발, 관광자원으로도 활용할 수 있다.

인도네시아의 생물 생태계는 매우 다양하다. 총 74개 종류의 생물 생태계가 있는데, 심해수, 저지대, 해발 5천미터인 파푸아 자야위자야^{Jayawijaya} 산맥의 고산지대(알파인)를 들 수 있다. 그 중 해양 생태계가 인도네시아 영토에서 가장 많은 부분을 차지한다. 해안가에는 178만 헥타르의 해초 목초지(seagrass bed)가 있어 기후 변화 대응에 중요한 역할을 한다. 이 외에도, 세계 산호초의 16%(250만ha), 세계 산호동물종의 75%가 인도네시아에 서식한다. 인도네시아는 1,340만ha의 이탄지를 갖고 있으며 동남아에서뿐만 아니라 세계 최대 규모인 336만ha 규모의 맹그로브숲을 보유하고 있다.

인도네시아 전국에 위치한 총 11개 수산물관리지역(Wilayah Pengelolaan Perikanan, WPP)은 1200만톤의 수산물 수확 잠재력을 보유하고 있다. 수산 자원은 국가 경제성

장에 중요하다. 수산 자원은 단백질 공급원이고 해안 지역 주민들의 생계 수단이기도 하며 국가 수산물 가공 산업의 원자재가 되기도 한다. 2021년 기준 양식 수산업은 민물, 기수(汽水, 해수와 담수가 혼합된 물) 등 총 1,791만 헥타르에 달하는 수역에서 이루어지고 있으나, 보유자원의 활용도는 2.7%에 불과하다. 향후에는 양식 수산업이 소비재 및 산업 원자재로 더 많이 활용될 것이다. 수산업은 인도네시아 전역에 퍼져 있는 내륙수(PUD, Perairan Umum Daratan)에서도 이루어진다.

해양탐사(bioprospecting)는 ‘2045년 인도네시아 선진국 도약 비전’을 뒷받침한다. 해양탐사는 체계적 탐색, 심화 연구, 의약품·식량자원·화장품·신소재 개발을 위한 첨단 기술을 활용한다. 예를 들어, 혈갈(dragon blood, 기린나무의 진이 엉킨 것)에 있는 드라코로딘(dracorhodin) 활성화합물이나, 자연 안토시아닌 화합물은 항균, 항종양, 식중독 예방과 같이 생물학·약리학적으로 효능이 좋은 제약성분으로 사용할 수 있고, 1킬로그램당 가격이 1,000억 루피아 이다(1밀리그램당 2.9 USD).

인도네시아는 열대지역이자 불의 고리(ring of fire) 지대에 있어, 풍부한 천연자원을 보유할 수 있게 되었다. 인도네시아는 동식물자원뿐만 아니라, 광물자원, 전통적 에너지 자원, 신재생 에너지 자원 등 다양한 천연자원을 보유하고 있다. 이외에도, 자연자원과 지형학적 특성 등으로 인해 경제성이 높은 환경 서비스 분야 성장 잠재력도 보유하고 있다.

2.2.4 막강한 해양자원

인도네시아의 지리적 위치와 특성을 보면, 막강한 해양 자원을 보유하고 있음을 알 수 있다. 지리적으로 인도네시아는 세계적 양대 해양인 인도양과 태평양 사이에 위치해 있으며, 아시아 대륙과 호주 사이에 위치하고 있다. 인도네시아는 세계 최대 도서국가(archipelagic state)로서 전역이 섬으로 연결돼 있다. 인도네시아 군도 해로(ALKI)를 지나가는 3개의 해역은 동남아를 물류·무역·국제 항해의 중심지로 만드는 중요한 자산이다. 세계의 지정학적 혼란 속에서 인도네시아의 해양자원 자본은 양자 및 역내외 협력체 활동을 통해 유지되고 있다. 인도네시아는 국경 관련 협상을 강화하고, 인도태평양에 관한 아세안의 관점(AOIP), 해양 질서 구축 관련 국제 협력을 위한 노력을 이어가고 있다. 인도태평양 지역의 전략적 가치가 중요한 작금의 지정학적 정세를 볼 때, 인도네시아는 해양 자본을 협상력(bargaining power)으로 활용하여 역내외 정세를 헤쳐나갈 수 있으며, 역내 안정·평화·번영을 구축하는 데 일정한 역할을 할 수 있다. 또한, 해양자원을 최적으로 활용한다면 인도네시아가 강력하고 신뢰할 수 있는 해양 국가로 거듭나는 데 필요한 자연 자원 관리 거버넌스 향상, 접경지역 보호, 국방력 신장을 꾀할 수 있다.

인도네시아가 막강한 해양 자원을 보유하고 있다는 것은 사회문화적 측면에서도 중

명할 수 있다. 역사적으로 인도네시아 민족은 해양 문명 역사를 바탕으로 발전해 왔다. 과거에 스리위자야^{Sriwijaya}와 마자파히트^{Majapahit} 왕국이 해양자원과 지리적 특성을 활용하여 왕국을 번성시켜온 것을 다양한 역사적 사료를 통해 알 수 있다. 인도네시아의 해양 문명은 특히 해안 지역과 도서 지역을 중심으로 발달해 왔다. 인도네시아의 바다 무역항로를 지나는 상선들과 풍부한 천연자원은 외국인과 상인들을 유인했다. 인도네시아는 해양 민족으로 번성해 오다가 식민주의의 영향으로 농업국가 가 되었다.

막강한 해양 자원은 인도네시아가 주권국가, 선진국가, 지속가능한 국가가 되는 데 필요한 주요 자본이다. 해양 강국으로 재도약하기 위해서는 ▲인적자원역량의 질적·양적 강화, ▲해양 경제 활성화, ▲해양 생물환경과 종의 다양성 회복, ▲지속가능한 해양 자원 개발을 위한 연구·기술 확대가 필요하다.

2.3 기후변화와 환경수용력(Environmental Carrying Capacity)

2.3.1 기후 변화

지구온난화가 심화됨에 따라, 인류에게도 적색 경보가 켜졌다. 평균 대기 온도가 높아짐에 따라 일어난 현상이다. 2022년 기준, 평균 온도는 0.89도로 1900년도 온도에 비하면 우려할만한 수준으로, 2100년도에는 1.5도를 넘을 것으로 관측되었다(미국 해양대기청/NOAA, 2023). 지구 온도 상승의 원인은 인간의 활동에서 발생하는 온실가스가 증가하고 있기 때문이다. 온실가스 증가는 인류의 삶의 여러 방면에 영향을 주는 기후변화를 야기했다. 일례로 인도네시아의 해수면은 매년 0.7~0.9cm 만큼 상승하고 있다.

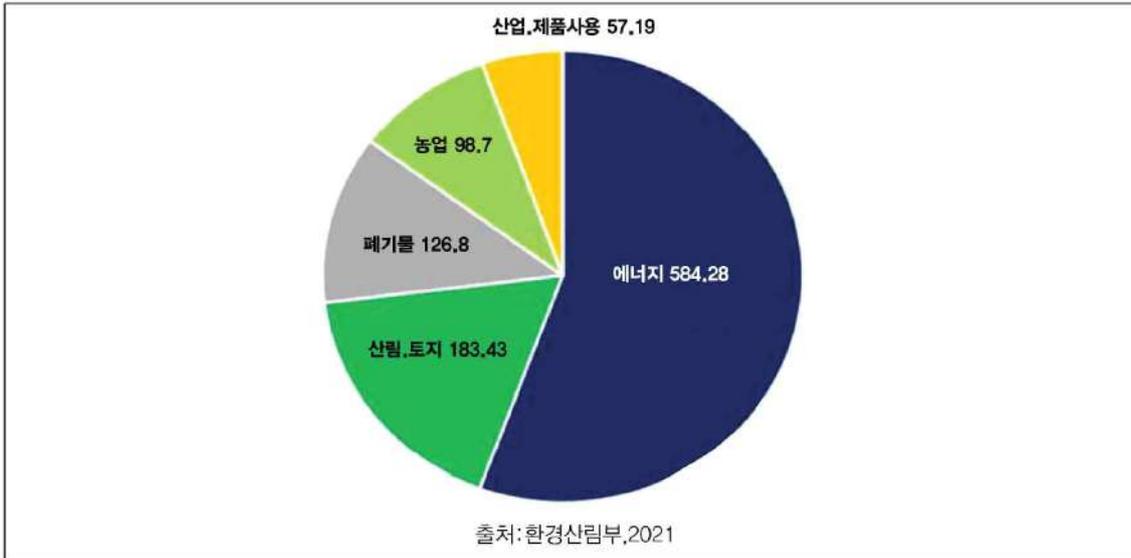
기후 변화는 상당한 경제적 손실을 야기할 수 있으며, 인도네시아 전국의 319 시/군 지역의 해안·해양, 수자원, 농업, 보건분야 취약성을 높일 수 있다. 인도네시아의 1만8천km 길이의 해안선이 취약/매우 취약 지역에 해당하여, 해안 지역과 작은 도서 지역이 사라질 위험이 있다. 빈곤 계층은 기후변화에 특히 더 취약하다. 2020년-2024년 기간 중 기후변화로 인한 경제적 손실은 544조에 이를 것으로 추정되며, 생태 회복탄력성을 구축하는 노력을 하지 않으면 경제적 손실은 계속될 것으로 보인다.

인도네시아는 글로벌 온실가스배출 감축에 동참하고 있다. 인도네시아는 2020년에 전 세계 온실가스 배출량(39.92 GtCO₂e) 중에서 2.67%를 배출했다(1.05 GtCo₂e)¹⁴.

14) 2022년 글로벌 탄소프로젝트 보고서 자료(Our World in Data base on the Global Carbon Project)

인도네시아의 온실가스는 ▲에너지 분야(584.28)에서 가장 많이 배출되었으며, 그 다음으로는 ▲산림 및 토지 사용(183.43), ▲폐기물(126.8), ▲농업(98.7), ▲산업 및 제품 사용(57.19) 순으로 나타났다 (그래프 2.3.1)

[그래프 2.3.1] 국가 온실가스 배출 (Co2e 100만톤 기준)



인도네시아의 온실가스배출을 줄이기 위해서는 개발 패러다임을 바꿔야 한다. 현재 경제 개발 활동은 화석 에너지에 의존하고 자연자원을 착취하며 오염과 폐기물 관리에 있어서도 부족한 면모를 보이고 있다. 이 같은 현상이 지속된다면 2045년 인도네시아의 온실가스배출은 2.27 GtCo2e로 2배까지 증가할 것이다(그래프 2.3.2).

기후변화 위험요인을 줄이기 위해서는 저탄소·기후회복탄력성을 갖춘 개발이 필요하다. 기후변화에 관한 정부 간 협의체(IPCC)는 2022년 보고서를 통해 기후 행동이 시급함을 강조한 바 있다. 기후변화의 영향이 당초 예측했던 것보다 더 심각하며 특히, 식량 안보, 수자원 공급, 보건, 빈곤과 사망 문제와 관련하여 영향이 큰 것으로 나타났다.

2.3.2 자연 자원의 환경수용력

자연자원의 환경 수용력은 인류와 기타 생물의 삶을 지탱하고 생물 간 균형을 지키는 자연의 힘을 의미한다. 자연 자원의 환경 수용력은 농지, 자연 보호 기능, 토지 자원, 수자원, 에너지 자원, 생물다양성 측면에서의 접근방식을 통해 결정(측정)된다.

[그래프 2.3.2] 온실가스 증가 추이 (GtCo2e)



2025년부터 2060년까지(BaU) 1천만 헥타르의 산림이 사라질 것으로 예측됨에 따라, 토지의 환경수용력 또한 하락할 것으로 보인다. 2020-2045년 기간 중 70만 헥타르의 보존 지역 내 산림 면적이 줄어들 것이기 때문이다. 또한, 토지 황폐화(land degradation)로 인해 연간 7 ton/ha 만큼의 생산성이 줄어들고 있어 농지(논)도 700만 헥타르까지 지속 감소 할 것으로 예측된다.

인도네시아 일부 지역에서 수자원 공급도 어려워지고 있다(수자원 환경수용력 저하). 통상적으로 국내 수자원 공급의 기준점(baseline) 상으로는 전반적인 수자원 수요는 충족할 수 있으나, 2000년 기준으로 일부 도서(島) 지역에는 물 부족 현상이 나타나고 있다. 산림 감소와 수자원 수요가 높아진 것이 원인이다. 2045년에는 자바 지역, 수마트라 일부, 발리 지역, 누사 퉁가라 지역, 술라웨시 남부 지역의 수자원 수급은 위험한 수준(심각한 물부족)에 이를 것으로 예상되고 있다.

에너지·광물 자원 관련 환경수용력은 충분히 크지만, 아직 최적으로 활용되고 있지는 못하다. 인도네시아는 니켈, 구리, 보크사이트, 가스, 석탄 등 다양하고 충분한 에너지·광물자원을 충분히 보유하고 있지만(해저 지역 포함), 실제 확인된 매장량은 예측한 것보다는 적다. 매장된 광물자원을 탐사하기 위해서는 대규모 투자, 기술, 인적자원 역량이 필요하다.

식량 안보를 지탱하는 토지·수자원의 환경수용력 또한 점차 저하되고 있다. 식량을 공급할 수 있는 토지의 양과 질이 저하되고 있다. 무분별한 토지이용으로 농지가 감소하고 있으며 수자원 용도 확대에 의한 경쟁심화로 수자원(농수)공급 역시 감소하고 있다. 토지와 수자원 품질 저하가 식량 공급을 위한 환경수용력 감소의 원인

이기도 하다. 이외에도 생물다양성 감소로 식량자원이 줄기도 했다. 앞으로 일부 지역의 식량 취약성이 커지지 않도록 예의주시할 필요가 있다.

생물 서식지가 사라지고, 오염 심화, 기후변화, 생태계 교란 생물이 확산됨에 따라 생물다양성 관련 환경수용력이 저하될 것으로 예측된다. 장기적으로 토지 개발 계속되어 핵심 생물종(코끼리, 오랑우탄, 수마트라 호랑이, 코뿔소, 자바 긴팔원숭이, 아시아 물소, 멧돼지, 보르네오 오랑우탄, 칼리만탄 코끼리)의 서식지가 사라지고 있다. 이러한 핵심 생물종의 서식지는 2020-2045년간 660만ha가 줄어들 것으로 예측된다.

인간의 다양한 활동 증가와 기후변화로 인해 해양 생태계 환경수용력이 약화되고 있다. 어획 활동, 해안가 개발, 교통과 관광지 개발이 무분별하게 이루어짐에 따라 해안과 해양 지역의 생태계가 훼손되고 있다. 바다 환경이 플라스틱 쓰레기로 몸살을 앓고 있으며, 해양 생물 다양성 감소로 인해 해양자원으로부터 얻는 식량자원의 질은 물론, 항해 안정성이 저해되고, 해양 관광지로서의 매력 또한 떨어지고 있다. 바닷물 온도가 상승하여 바다 생태계의 환경수용력이 약화되고 있는데, 일례로 산호 백화화(coral bleaching) 확산 현상을 들 수 있다.

2.3.3. 환경수용력

인구가 늘고 경제 활동이 확대됨에 따라, 수질의 환경수용력이 지속적으로 저하되어 깨끗한 물을 얻는 것이 점차 어려워질 것이다. 현재 인도네시아의 550개 강 중 82%가 오염된 상태이며(2019년 WWF), 가정용 식수로 공급되는 2만여개의 수자원 중 70%가 식수로 적합하지 않다는 평가를 받았다(2022년 유니세프). 인도네시아 국내 폐기물 오염은 더욱 심화되어 연간 생물학적 산소요구량(BOD)이 470만톤에 이를 것이며, 폐수처리장(IPAL), 분변 침전분 관리 시설(IPLT), 하수도 설비(SPAL) 없이는 수역이 오염될 우려가 있다. 산업체, 농업, 광업에서 발생하는 폐기물을 효율적으로 관리하지 못하는 것도 수질오염의 원인이다. 생물학적 산소요구량(BOD)에 대한 부담이 증가하여 연간 3백만톤에 이를 것으로 예측되는데, 이는 최대 수용범위인 연간 60만톤을 훨씬 웃도는 수치이다. 국가 수질평가지수(IKA)도 환경평가지수(IKLH)의 다른 요인에 비해 상대적으로 매년 저조하다. 2015-2021년간 평균 수질평가지수는 평균 52.35로 해마다 변동세를 보였다(2021년 산림환경부).

대기의 질과 관련된 환경수용력은 대기질 허용 기준을 넘어섰다. 연간 PM-2.5(미세먼지) 농도가 일일 평균 $26.5\mu\text{g}$ 마이크로그램 까지 지속 악화되고 있는데, 이는 도시 지역 대기환경 기준인 하루 평균 $15\mu\text{g}$ 을 웃도는 수치이다. 2021년 1년 중 자카르타의 대기질 평가 결과(ISPU)를 예로 들면, 연중 2%만이 ‘공기가 깨끗한 날’, 68%는 ‘보통’, 나머지는 ‘공기가 깨끗하지 못한 날’로 나타났다.

토지 환경수용력은 물리적 수용능력과 질적인 측면에서 저하되고 있다. 2021년 토지피복(land cover) 평가지수와 이탄지 평가지수로 구성된 토지평가지수를 보면, 전국 11개 주(Province)가 나쁨/매우 나쁨 상태로 나타났는데, 산림·토지 화재가 주요 원인이었다. 산림(토지피복)비율은 계속 저하돼 44%까지 떨어질 것으로 보이는데, 그 원인은 산림을 농지 전용하는 속도가 빨라지고 있기 때문이다. 최종폐기물처리장(TPA, 쓰레기처리장)의 매립지 평균 환경수용력 또한 적절한 개입이 없으면 2028년이나 그보다 더 빠른 시기에 최대 수용 범위를 넘을 것으로 보인다. 2045년 쓰레기 배출량은 8,220만톤에 달할 것으로 예상되는데, 이에 더해 최종폐기물처리장(TPA)의 1인당 334kg에 이르는 식량 손실 및 낭비로 인해 최종폐기물처리장의 수용력 또한 초과되는 일이 발생할 것이다.

지속가능성 없는 해양개발과 해양 공간에 대한 경쟁 심화로 인해 해양 환경수용력이 저하될 것이다. 인도네시아의 해양건강성지수(OHI, Ocean Health Index)는 62.66으로 221개국 중 181위를 기록했다. 이 지수는 지속가능한 관리가 이루어지지 않고 있음을 나타내며, 이는 어획 활동, 관광지, 교통 개발 문제, 해양 쓰레기와 관련이 있다. 한편, 환경평가지수(IKLG)의 하위 지수인 수질평가지수(IKAL)는 2021년과 2022년에 각각 81.04, 84.41로 점차 개선되고 있다.

표 2.3.1 에서 보는 바와 같이, 인도네시아의 주요 섬 지역의 환경 수용력은 물리적 수용력과 질적인 측면에서 각기 다르다.

경제 활동이 지속적으로 활발해지는 가운데, 폐기물과 쓰레기 관리가 최적으로 이루어지지 못해 수질과 토지의 질이 점차 저하될 것으로 보인다. 쓰레기 배출량이 최종폐기물처리장(TPA)의 수용력을 초과해, 처리되는 쓰레기가 전체의 10%도 되지 않을 전망이다. 생물학적 산소요구량(BOD)가 최대수용치(연간 60만톤)를 훨씬 웃도는 연간 3백만톤에 이르러 급격한 수질 저하가 예상된다. 이와 함께, 산림을 농경지로 전용하는 속도가 빨라짐에 따라 산림(토지피복) 비율이 44%수준까지 떨어질 것이라는 전망도 있다.

[표 2.3.1] 2045년 생태지역(ecoregion)의 환경수용력 전망

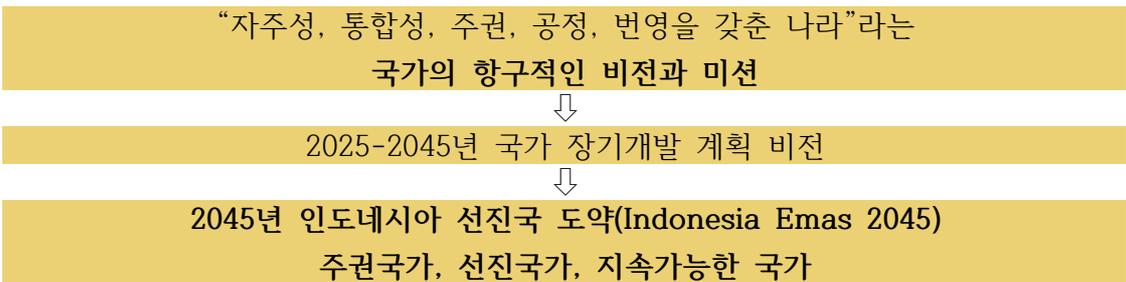
수마트라섬	- 해안 지역의 취약성이 높음 - 산림황폐화(deforestation) 속도 가속화 - 야생 동물 서식 산림지역 1,320만ha(2000년)→990만ha(2045년)감소
자바, 발리, 누사틍가라섬	- 산림지역(토지피복) 감소 및 수자원 공급 절대적 부족 수준으로 감소 - 자바 해안 지역 34개 시/군은 취약/매우취약 지역으로 분류 - 발리 섬과 누사틍가라 섬의 16개 시/군 지역(보통-매우취약 지역)에 대한 관심 필요
칼리만탄섬	- 산림지역(토지피복) 최대 2,200만ha(2045년) 감소, 수자원 수급 부족

	<ul style="list-style-type: none"> - 야생 동물 감소 - 일부 해안 지역의 취약성 증가 현상 발생
술라웨시섬	<ul style="list-style-type: none"> - 산림 면적이 140만ha 감소 - 수자원 수급 상황은 안전한 편(압박을 받지 않는 상황)
말루쿠섬	<ul style="list-style-type: none"> - 산림황폐화 속도는 상대적으로 빠르지 않은 편 - 상당수의 해안 지역이 취약/매우 취약 지역으로 분류될 것으로 예상
파푸아섬	<ul style="list-style-type: none"> - 수자원 수급 상황은 크게 변동은 없음 - 110ha의 산지가 감소할 것으로 예상되며 - 14개 시/군 해안 지역이 보통-매우 취약 지역으로 분류

제3장

2045년 선진국 도약 :

주권국가 · 선진국가 · 지속가능한 국가



인도네시아(Nusantara)
정치, 경제, 안보 면에서 회복탄력성이 있으며 세계 해양 강국으로서
바다 문화/문명을 갖춘 도서

주권국가	선진국가	지속가능한 국가
주권 국가로서 인도네시아는, 영토 내 국민, 민족, 국가가 있는 삶의 전반을 독자적으로 영위할 수 있는 온전한 자주성과 권한을 갖고 있다.	선진국으로서 인도네시아는, 세계 5위의 경제 대국이며, 인도네시아의 문화를 근간으로 한 지식과 혁신을 토대로 발전한 국가이다. 인도네시아는 경쟁력, 현대성, 회복탄력성, 혁신성, 공정성을 갖춘 국가이다.	지속가능한 개발이라는 원칙을 고수하는 국가로서 인도네시아는, 사회적 개발, 자연 자원의 지속성, 환경의 질, 효율적인 거버넌스를 균형 있게 유지함과 동시에, 경제성장을 이룬 국가이다.

2045년 선진국 도약 5대 주요 목표

- | | |
|---------------------------|-----------------------|
| 1. 선진국 수준의 1인당 소득 | 4. 인적자원 경쟁력 향상 |
| 2. 0%에 가까운 빈곤율 및 경제 불균형해소 | 5. 탄소중립을 위한 온실가스배출 감소 |
| 3. 국제사회에서의 리더십과 영향력 확대 | |

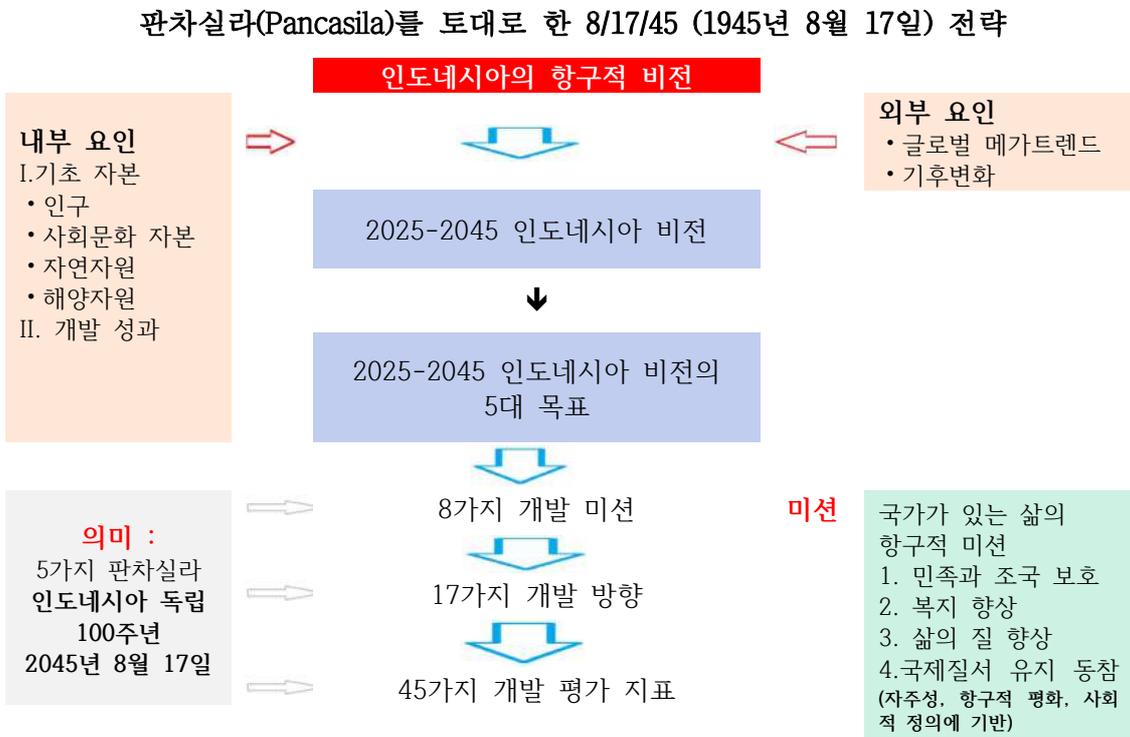
17개 방향성(목표), 8개 미션(아젠다), 45개 개발 주요 지표(indicator)를 통해 구현

3장

2045년 선진국 도약 : 주권국가·선진국가·지속가능한 국가

3.1 개발 마인드 맵

[그림 3.1.1] 국가장기개발계획(RPJPN) 프레임워크



2025-2045년 국가장기개발계획(RPJPN)은 2045년에 선진국으로 도약(Indonesia Emas) 하겠다는 계획을 담고 있다. 5대 목표, 8개의 미션(아젠다), 17개의 방향(목표), 45개의 개발 지표(indicator)*로 구체화된 인도네시아의 계획은 판차실라^{Pancasila}를 토대로 1945년 8월 17일 독립을 선포한 인도네시아 공화국의 독립 정신을 온전히 보여준다. 인도네시아는 이러한 프레임워크 하에 ‘주권국가, 선진국가, 지속가능한 국가’라는 숭고한 국가 비전을 독립 100주년을 맞이하는 2045년에 달성을 위한 준비를 하고자 한다(그림 3.1.1).

* 인도네시아의 독립기념일 1945년 8월 17일을 기리기 위한 상징적 숫자

2025-2045 국가장기개발계획은 1945년 헌법 전문(前文)에 명시된 자주성, 통합성, 주권, 공정함, 번영을 갖춘 국가를 만들겠다는 인도네시아의 항구적인 비전이 모든 개발의 핵심 기준이라는 생각에서 시작되었다. 기초 자본, 글로벌 메가 트렌드, 기후 변화, 환경수용력, 이전의 개발 성과들을 토대로 인도네시아의 항구적 비전을 ‘2045년 인도네시아 선진국 도약 비전(Visi Indonesia Emas 2045)’ 안에 구체화하였다.

2045 인도네시아 선진국 도약 비전의 구체적인 목표 5가지를 다음과 같이 설정했다: ▲선진국 수준의 1인당 소득, ▲0%에 가까운 빈곤율 및 경제 불균형 해소, ▲국제사회에서의 리더십과 영향력 확대, ▲인적자원 경쟁력 향상, ▲탄소중립을 위한 온실가스 배출 감소

다음으로, 8가지 개발 미션(아젠다)을 설정했다. 인도네시아는 개발에 대한 접근방식을 바꾸어야 한다. 개혁만으로는 충분하지 않은 만큼, 제반 개발 분야의 전반적인 대전환(transformation)을 적극 추진해야 한다. 경쟁력 있는 개발을 실현하기 위해서는 대전환이 중요하며, 이러한 경쟁력은 포용적이고 지속가능한, 높은 생산성을 통해 갖출 수 있다. 대전환 과정에서 가장 역점을 두어야 하는 부분은 ▲사회, ▲경제, ▲거버넌스의 대전환이며, 이는 개발 8개 미션(아젠다) 중 3개 미션(아젠다)로 첫 번째 카테고리인 대전환 범주에 속한다.

대전환이 원활히 이루어지기 위해서는 국가 차원의 안정성이 뒷받침되어야 한다. ▲법률 우위(law supremacy), ▲국가 안보, ▲실질적인 민주주의(substantial democracy), ▲국내 상황 안정을 위한 경제 안정 및 국제무대에서의 역할을 강화하기 위한 외교력 강화 등을 통해 국가 안정성을 유지할 수 있다. 법률 우위 원칙은 법적 안정성과 정의를 보장하고, 흔들리지 않는 국가 안보는 국가를 보호하고 안전한 환경을 조성한다. 실질적인 민주주의는 효율성과 대응력을 갖춘 행정부를 가능케 하며, 안정적인 경제는 국민 복지 향상을 위한 재정, 통화, 금융 분야 안정성을 포함하는 개념이다. 금융 분야가 견고하면, 국민들과 중소기업자영업자들이 자유롭게 금융서비스에 접근할 수 있고 포용적인 성장을 할 수 있으며, 국민 복지 전반이 향상된다. 위 4가지 측면을 모두 안정적으로 유지한다면 국가는 포용적이고 지속가능한 개발, 투자 유치, 좋은 일자리, 효율적인 자원 분배를 실현할 수 있는 탄탄한 토대를 갖추는 것이다.

이러한 토대에 더해 강력한 외교력을 갖춘다면, 인도네시아는 국제 무대에서 매우 경쟁력이 있는 위치를 점할 수 있게 된다. 강력한 외교라 함은 경제 외교, 주권 외

교, 리더십, (재외동포) 보호, 공공 외교 등을 포함하는 전략적 외교를 의미한다. 또한, 이는 정부와 민간의 이해관계자들이 신뢰할 만한 외교적 자원을 기반으로 강력한 외교¹⁵⁾로 실현된다.

국민 복지와 지속가능한 개발을 동시에 구현하기 위해서는 ▲**사회문화 회복탄력성** 및 ▲**생태 회복탄력성**이 필요하다. 사회문화 회복탄력성과 생태 회복탄력성 간의 활발한 쌍방향 교류와 시너지를 갖추기 위해서는 자연자원과 물리적/비물리적 환경을 관리하는 데 있어 개인, 가족, 시민사회가 참여하는 인적자원개발 개념을 상호연계해 나가야 한다. 그렇게 할 때, 만족할만하고 포용적인 경제성장과 후세대를 위한 환경 보존 간의 균형을 유지할 수 있다. 법률 우위(supremacy)의 원칙 안정성, 인도네시아의 리더십, **사회문화-생태 회복탄력성은 대전환의 토대**라는 두 번째 카테고리에 해당하는 2가지 미션(아젠다)이다.

2045 인도네시아 선진국 도약을 향한 대전환을 위해서는 단계적인 지역 인프라 개발이 뒷받침되어야 한다. 전 개발 단계가 원활하게 진행될 수 있도록 개발 지속성 유지를 위한 노력이 필요하다.

지역 개발은 인도네시아 전국의 국민 복지를 향상을 목표로 하며, 이를 통해 지역 간, 경제 계층 간 격차를 줄이고, 취약 계층을 비롯한 온 국민이 누릴 수 있는 개발을 실현하고자 한다. 지역 개발에 있어 인프라는 연결성 제고, 전기, 정보·통신·기술 뿐만 아니라 기초생활 기반 시설 모두를 아우르는 개발을 의미한다. 지방분권화와 지방자치가 확대됨에 따라, 지역 개발에 있어 지방정부의 거버넌스와 재정적 역량에 관심을 둘 필요가 있으며, 지역별 특징도 고려해야만 **천편일률적인(one size fits all)** 정책이 아닌 적극적 조치가 필요한 지역(빈곤지역)에 각별한 관심을 줄 수 있을 것이다.

개발의 연속성을 유지하기 위해서는 **이해관계자들 간의 협조가 필수적이며, 이와 함께 리스크에 기반한 개발 관리도 병행되어야 한다.** 다양한 이해관계자들과는 정확한 대외 소통이 필요하다. 또한, 충분하고 혁신적인 재원 조달이 요구된다. 소통과 재원 없이는 경제성장 동력으로서의 인프라, 교육, 혁신 분야에서 생산적인 투자를 이끌어낼 수가 없다. 혁신적인 재원 조달은 자본 공급을 원활히 하며, 외자 유치를 통해 기술과 지식공유가 동시에 이루어질 수 있다. ▲**지역 개발 확대**, ▲**인프라 확대**, ▲**개발 연속성 유지**는 **대전환 실행 범주(세 번째 카테고리)**에 해당하는 3가지 미션(아젠다)이다.

8가지 개발 미션(아젠다)은 대전환 미션 3가지, 대전환 토대 2가지, 대전환 실행 3가

15) 강하고, 회복탄력성이 있는 외교(diplomasi tangguh)를 의미

지 미션으로 구성되어 있고, 이는 다시 17가지 개발 방향(목적)으로 나뉜다. 이는 2030년에 종료되는 지속가능한개발(SDGs)을 지속적으로 이어나가겠다는 인도네시아의 의지이다. 17가지 개발 방향(목적)은 45가지 개발 성공 평가 지표(indicator)로 평가된다.

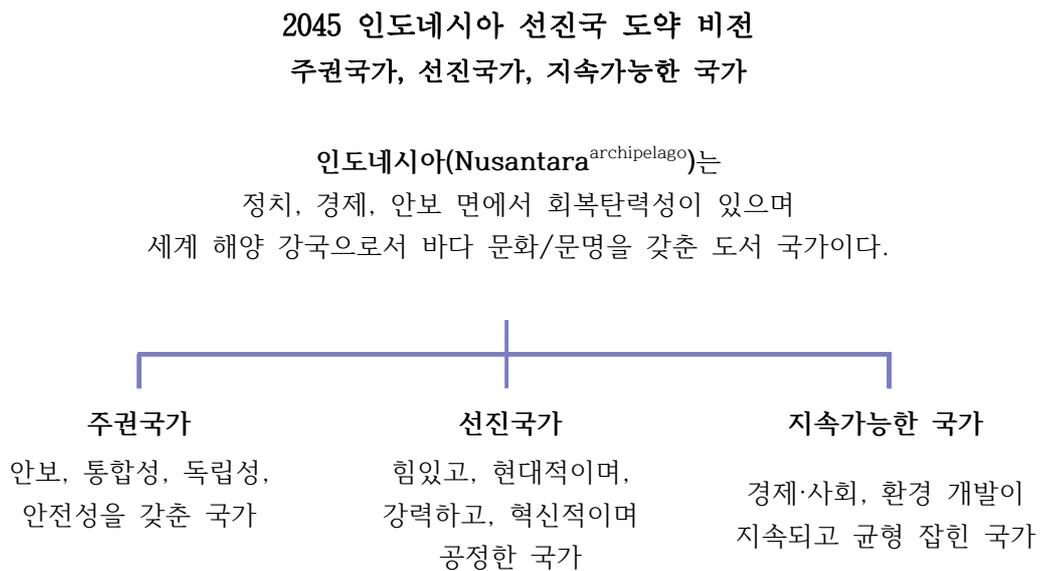
3.2 항구적인 국가개발 비전과 미션

1945년 헌법 전문(前文)에 담겨있는 인도네시아의 항구적 비전은 **자주성, 통합성, 주권, 공정성, 번영을 갖춘 나라**가 되는 것이다. 이 비전은 다음 4가지 미션으로 뒷받침된다: ▲인도네시아 국민과 조국 보호 ▲국민 복지 향상 ▲국민의 삶의 질 향상 ▲자주성, 항구적 평화 사회 정의에 기반을 둔 세계 질서 유지에 동참하는 것이다.

3.3 2045년 인도네시아 선진국 도약 비전

2025-2045년 국가장기개발계획(RPJPN) 비전에 명시된 인도네시아의 항구적인 비전이라 함은 **주권국가, 선진국가, 지속가능한 국가**를 실현하는 것이다(그림 3.3.1). 이 같은 비전은 (1)인도네시아의 기초 자본 : 인구, 사회문화 자본, 자연자원, 해양자원 (2)글로벌 메가트렌드 (3)과거의 개발 성과를 바탕으로 만들었다.

[그림 3.3.1] 2045년 인도네시아 선진국 도약 비전



인도네시아(Nusantara)는 인도양과 태평양 사이에 위치한 큰 도서국가이다. 인도네시아는 2045년 ▲지정학적 ▲군사적 ▲지경제학적으로 및 ▲해양 문명적 측면에서 힘을 가진 강국으로 거듭나고자 한다.

지정학적 힘 : 인도네시아는 해양자원과 해양 지역을 효과적으로 활용할 수 있으며, 역내의 여러 국가와 협력관계를 유지해 나갈 수 있는 힘이 있다.

군사적 힘 : 인도네시아는 육해공군의 군사적 힘을 갖고 있어 ▲외부의 위협으로부터 인도네시아 군도 보호, ▲항로와 국경선 수호, ▲전략적인 해수역 통제, ▲강력한 군사작전을 전개할 수 있다.

지경제학적 힘 : 인도네시아는 해양 군도의 경제적 자원을 활용할 수 있고, 내수 경제를 강화하고 국제 무역관계에서 입지를 강화할 수 있다. 구체적으로는 해양분야를 중심으로 한 다양한 분야의 산업과 서비스를 육성할 수 있고, 자연자원 관리에 있어 생산성과 효율성을 높일 수 있으며, 역내외 국가들과 무역 관계를 강화할 수 있다.

해양 문명 : 인도네시아와 인도네시아 국민은 해양 문화 자산을 보존하고 발전시켜 나갈 수 있다. 해양 문화 자산이란 인도네시아의 문화적 정체성과 경쟁력을 역내외에서 강화해 나가는 데 중요한 자원이 되는 해양의 가치, 전통, 예술, 문화를 말한다.

주권국가

2045년에 주권국가로 거듭나겠다는 것은 인도네시아 영토에서 국민적, 민족적, 국가적 삶 전반에 있어 온전한 자주성과 권한을 발휘하여, 하나 된 국가로의 인도네시아를 구현하겠다는 의미이다.

안보 : 인도네시아는 경제, 사회, 정치, 국방, 안보 면에서 그 힘이 갈수록 커지고 있어 대내외의 위협으로부터 주권을 보호할 수 있으며, 독립적이고 지속적인 방법으로 글로벌 도전과제를 해결할 수 있는 힘을 갖고 있다. 인도네시아는 강력한 국방·안보력을 갖고 있어 인도네시아 전역을 온전히 지킬 수 있으며 지정학적·지정군사학적 정세 변화 속에도 국가의 주권을 지키고 있다.

통합성 : 인도네시아는 민주주의와 대의민주제의 통합된 국가라는 정체성을 유지하고 있다. 이러한 힘을 바탕으로, 인도네시아는 여러 문제를 해결하고 단일한 국가와 사회 통합성을 유지해 나갈 수 있다. 구체적으로는 다양성 속의 통합(unity in diversity)이라는 가치를 흔들림 없이 유지하고 있다. 이는 종족, 종교, 문화가 각기 다르지만 통합된 하나의 인도네시아 민족임을 의미한다.

독립성(자주성) : 인도네시아는 다른 국가에 의존하지 않는 독립적인 국가이다. 독립성을 유지할 수 있는 이유는 식량, 에너지, 국방산업(무기)를 비롯한 산업 제품 등 필요한 것을 인도네시아 국내에서 충족할 수 있기 때문이다. 인도네시아는 다른 국가에 의존하지 않고 독립적인 결정을 내릴 수 있다.

안전 : 인도네시아는 경제, 사회, 정치, 국내 안보 등 삶 전반에서 국민들을 보호하고 안전하게 지킬 수 있다. 따라서, 국민들이 적극적이고 능동적으로 국가 개발에 참여하여 발전하고 기여할 수 있는, 호혜적인 환경을 만들 수 있다. 국민은 민주주의 절차에 자유롭게 참여할 수 있고 자유롭게 의견을 표현할 수 있다.

선진국가

2045년 선진국가로서 인도네시아는 세계 경제 5위 국가로의 성장을 의미한다. 인도네시아는 인도네시아 문화에 뿌리를 둔 지식과 혁신을 바탕으로 경제적 성장을 이룰 것이다. 인도네시아는 힘 있고, 현대적이며 혁신적인 국가, 강력한 국가(회복탄력성이 있는 국가), 공정한 국가가 되어 국내외에서 높은 경쟁력을 갖추고, 국제 정세 속에서도 탄탄한 경제 안보를 유지하고, 모든 국민을 위한 사회적 정의를 구현할 것이다. 인도네시아는 국제 포럼에서 인도네시아의 역할을 키워 나갈 것이다.

힘 있는 국가 : 인도네시아는 독립적으로 내수를 충족시킬 수 있는 능력이 있으며, 국내외에서 경쟁력을 갖추고 있으며, 국제적 혼란과 변화 속에서도 탄탄한 경제 안보를 지킬 수 있고, 견고한 사회정의 체제를 갖고 있다. 국제무대에서는 외교력을 갖추고 있으며, 국익을 지켜냄으로써 국제 정책에도 영향을 줄 수 있다.

현대적인 국가 : 인도네시아는 최신 인프라, 첨단 기술을 반영한 인프라를 갖추고 있고, 투명한 거버넌스와 국민의 요구에 효과적이면서도 적절하게 대응할 수 있는 행정 시스템을 운영하고 있다. 인도네시아는 최신 기술과 서비스로 국민들의 요구 사항을 충족시킬 수 있으며, 지속가능한 환경을 영속성 있게 지켜나갈 수 있다. 인도네시아 국민은 서로 연결되어있는 교통인프라, 편안하고 안전하고 부담없는 가격으로 이용할 수 있는 교통 인프라 덕분에 어디든 자유롭게 이동할 수가 있다. 현대적, 혁신적 기술을 적용한 이러한 인프라를 통해 인도네시아 국민들은 세상과 연결될 수 있다.

혁신적인 국가 : 인도네시아는 최신 지식과 기술로 다양한 분야에서 혁신을 일으키고, 글로벌 시장에서 경쟁력 있는 양질의 재화와 서비스를 만들어낼 수 있는 인적자원을 보유하고 있다. 이러한 인적자원을 통해 인도네시아는 사회와 환경 문제와 미래의 복잡한 글로벌 도전과제의 해법을 찾는 데에 중추적 역할을 할 수 있다.

강력한 국가(회복탄력성이 있는 국가) : 인도네시아는 경제, 사회, 정치, 안보 면에서 도전과제와 위기를 이겨낼 수 있는 힘을 갖고 있다. 인도네시아의 국가 안보 시스템은 충분한 회복탄력성이 있어 대내외 위협을 돌파해 나갈 수 있다.

공정한 국가 : 인도네시아 국민은 모든 영역에서 차별없이 공정한 삶을 누린다. 누구나 공정하게 자원 분배를 받으며, 공공서비스를 이용할 수 있고, 법 앞에 만인이 평등하며, 공정한 일자리 기회를 얻을 수 있고 계층을 막론하고 차별없이 교육을 받을 수 있다. 인도네시아 국민은 높은 수준의 사회복지를 누릴 수 있으며, 안전한 환경 속에서 편안한 삶을 영위할 수 있다. 모든 인도네시아 국민은 견고한 사회복지시스템의 혜택을 받는다.

지속가능한 국가

인도네시아는 지속가능한 개발이라는 원칙 고수를 약속한 국가로서, 사회적 발전, 자연자원의 지속가능성, 깨끗한 환경, 훌륭한 거버넌스와 함께 고도의 경제성장을 이룰 것이다. 모두를 위한 복지, 최고의 보건과 교육, 잘 보존된 자연, 및 아름답고 지속가능한 환경(살기 좋고 편안한 주거 환경, 대기오염·수질오염·소음·쓰레기가 없는 환경, 깨끗한 산·강·호수·바다와 그 속의 천혜의 자원이 잘 보존된 환경)을 통해 인도네시아 국민이 누리는 삶의 수준을 알 수 있을 것이다.

비전의 배경

인도네시아는 2045년에 주권국가, 선진국가, 지속가능한 국가로 거듭나겠다는 비전을 갖고 있으며, 이는 모든 인도네시아 국민들이 머리와 가슴에 깊이 새기고 있는 염원이다. 판차실라^{Pancasila}와 1945년 헌법에 따라 이와 같은 국가개발 비전을 실현하기 위해서는 국가주의, 민주주의, 인권, 사회 정의, 민생 경제, 자주성, 해양 분야 육성, 개발 지속성이라는 가치를 구현해 나가야 한다.

인도네시아는, 대전환과 혁신을 위해 움직이는 국가지도자의 지도력과 역동적이고 잘 협력하는 시민사회 간 시너지로, 미래 공동의 번영을 이루어낼 것이다. 이와 같은 이상적인 여건에서는 민족의 지도자는 국민에게 본보기가 되며, 공동의 비전을 이루고자 하는 의지를 지켜나갈 수 있도록 국민들에게 동기부여를 하며, 국민들이 혁신과 창의력을 발휘할 수 있도록 선도해 나간다. 국가 지도자들은 비판을 수용하여 자성(自省)한다. 국민들 또한 공동의 발전을 위해 동참하여 보완적 역할을 해 나간다. 구체적으로는 ▲자연자원에 기반을 두었던 경제 활동을 지식 기반의 경제활동으로 전환, ▲순환경제·녹색경제·블루 이코노미 도입, ▲고도의 경제성장, ▲불균형 해소, ▲효율적 거버넌스, ▲응집력·사회적 신뢰 제고, ▲기후 변화 대응을 실행함으로써 선진국으로 도약해 나가야 한다.

2045 인도네시아 선진국 도약 비전은 사회, 경제, 정치, 행정 측면에서 최상의 여건이 만들어질 때, 실현될 수 있을 것이다. 사회적 측면에서, **다문화 민족인 인도네시아 국민들은 성숙하고 개방적인 국민, 각자가 지닌 차이점과 역동성을 포용적으로 수용하는 국민으로 성장해야 한다.** 차이는 국가 발전의 토대가 될 뿐만 아니라, 전통에 뿌리를 둔 선진 문화, 발전과 혁신을 수용하는 문화 덕분에 오히려 민족을 하나로 연대하는 힘이 될 것이다. 이는 전통에만 뿌리를 둔 문화만이 아닌 발전과 혁신을 수용하는 발전된 문화로 뒷받침된다.

인적자원의 수준도 급격하게 발전할 것이다. 2045년의 인도네시아인은 기초 공공서비스뿐만 아니라, 최상의, 포용적인 보건 서비스를 받으며 **최고의 삶의 수준**을 누리게 될 것이다. ‘우수하고 세계적으로도 경쟁력 있는’ 인성을 형성하는 교육을 받을 수 있을 것이다.

정치적인 측면에서 인도네시아는 이미 **실질적인 민주주의를 구현**하고 있다. 대통령제를 견고하게 뒷받침할 수 있는 국민의 대표인 의회, 선거제도, 정당이 조화롭게 운용되고 있다. 국민의 삶의 철학으로서 기능하는 판차실라^{Pancasila}에 기반한 정치의도(道), 관용, 정직함, 개방성을 통해 포용적인 정치 문화가 만들어질 것이다.

인적자원과 포용적인 정치는 인도네시아가 경제 선진국이 되고 경제 안보와 경쟁력 유지하는 국가가 되는 데에 중요한 토대가 될 것이다. 인도네시아 경제는 이미 포용적이고 지속적인 방식으로 고부가가치 재화와 서비스를 얻어낼 수 있는 **지식과 기술 기반의 경제로 전환**하고 있다. 뿐만 아니라, 인도네시아는 글로벌 경제에서 중요한 주체자는 물론, 역내 경제성장의 동력이 될 것이며, 국내외 시장에서 경쟁력 있는 국가가 될 것이다.

뛰어난 연구·개발·혁신이 없이는 이 같은 발전은 이룰 수 없을 것이다. 인도네시아는 더이상 기술소비국이 아닌 존경과 인정을 받는 기술제조국이 될 것이며, 과학발전을 이루어내는 국가가 될 것이다.

인도네시아가 이룬 국가의 발전과 안정은 세계적 차원으로 확대될 것이다. **인도네시아는 역내외의 안정성을 유지하는 데 중요한 주체자가 될 것이다.** 자주적이고 능동적(bebas aktif)인 외교기조를 발판으로 삼아, 인도네시아는 영향력을 발휘할 수 있고, 세계 평화와 안정의 매개가 될 것이다.

3.4 핵심 목표

[그림 3.4.1] 2045년 인도네시아 선진국 도약 5대 목표



인도네시아가 주권국가, 선진국가, 지속가능한 국가를 구현하였는지는 5가지 구체 비전(목표)를 보면 알 수 있다. ①선진국 수준의 1인당 국민소득 달성, ②0%에 가까운 빈곤율과 경제 불균형 해소, ③ 국제 사회에서의 인도네시아의 리더십과 영향력 확대, ④ 인적자원 경쟁력 제고, ⑤ 온실가스배출집약도를 탄소 중립에 가깝게 저감 하는 것이 구체적인 5가지 비전이다 (그림 3.4.1).

첫 번째 목표는 인도네시아의 1인당 국민소득을 선진국 수준인 23,000~30,300 USD 로 높이고 세계 5위 경제 대국 대열에 진입하는 것이다. 혁신에 기반하고, 포용적이고 지속가능한 방식을 통해 제조업분야의 GDP기여도를 28%로 높이고 해양분야 GDP 기여도를 15%까지 끌어올리는 것은 첫 번째 목표를 달성하는 데 주요하게 작용할 것이다. 좋은 일자리(decent job)를 창출한다면 중간소득층을 80%까지 확대할 수 있을 것이다.

두 번째 목표는 경제성장과 함께, 일자리를 늘리고 중산층 소득을 확대하여 빈곤율을 0%에 가깝게, 즉 0.5-0.8%대로 낮추어 취약계층을 상당한 수준으로 축소시키는 것이다. 지니 계수(0.377-0.320)를 낮추어 계층 간 소득 불균형도 점차 해소해 나갈 것이다. 이외에도, 인도네시아 동부지역 내 총생산이 28.5%로 늘어나다면 지역 간 불균형 해소도 이룰 수 있을 것이다.

세 번째 목표는 인도네시아가 경제발전을 이룬 만큼, 국제사회에서의 역할과 영향

력을 높이는 것인데, 이는 인도네시아의 외교력과 글로벌 리더십, 문화적 영향력, 국제단체에서의 적극적 역할, 글로벌 이슈 해결을 위한 인도네시아의 기여도(글로벌 파워지수(GPI) 15위) 등을 평가 근거로 삼을 수 있다.

네 번째 목표는 국민 복지를 위한 인적자원의 경쟁력 향상이다. 이 목표는 교육 강화, 훈련 및 인적자원양성, 근면한 태도 배양, 기술 확보, 혁신성과 창의성 배양, 국민보건 향상을 통해 균형감 있게 인적자원의 수준을 향상시켜 나감으로써 달성할 수 있다(2045년 인적자원지수 0.73 달성 목표).

다섯 번째 목표로, 인도네시아는 지속가능하고 친환경적인 방법으로, 녹색 경제를 구현하면서 국가개발을 하겠다는 의지를 갖고 있다. 온실가스 배출량 집약도는 2045년에 93.5%까지 개선될 것이고(이는 2010년 온실가스 배출 집약도와 비교했을 때 현격한 차이가 있다), 2060년에는 탄소중립을 실현하게 될 것이다.

3.5 미션

[그림 3.5.1] 2045년 8가지 국가개발 미션(아젠다)



인도네시아의 2045 비전을 실현하기 위해, 8가지 개발 미션(아젠다)을 다음과 같이 설정하였다 : (대전환)①사회 대전환 ②경제 대전환 ③거버넌스 대전환 (대전환의 토대) ④법률 우위 원칙, 안정성, 인도네시아의 리더십 ⑤사회문화.생태 회복탄력성 (대전환의 실행 프레임워크) ⑥균형적이고 공정한 지역 개발 ⑦우수하고 친환경적인 인프라 ⑧개발 지속성 (그림 3.5.1).

8가지 개발 미션(아젠다)을 구체적으로 설명하면 다음과 같다.

- ① **(사회 대전환)** 건강하고 스마트하며, 우수하고 경쟁력이 있고, 복지를 누리는 인적자원을 양성하여 사회적 대전환을 이룬다.
- ② **(경제 대전환)** ▲과학기술 혁신, ▲ (제조업, 블루 이코노미, 농업, 관광, 창조경제, 중소기업, 협동조합 육성, 노동력, 공공기업 분야의) 생산적 경제 실현, ▲녹색경제 도입, ▲디지털 대전환, ▲내수경제와 글로벌 연결성 통합, ▲성장 거점으로서 도시 개발을 통해 생산성을 제고함으로써 경제 대전환을 이룬다.
- ③ **(거버넌스 대전환)** 거버넌스 대전환을 실행하여 상호 연계되고 변화에 적응할 수 있는 규정과 거버넌스를 구현한다.
- ④ **(법률 우위 원칙, 안정성, 인도네시아의 리더십)** 법률 우위(supremacy) 원칙, 안정성, 인도네시아의 리더십을 영속성 있게 유지해 나가기 위해서는 경제·정치·법·안보 면에서 안정성을 높여나가야 하며, 글로벌 무대에서 인도네시아의 외교력을 강화해 나가야 하고, 역내에서 억지력(deterrence)이 있는 국방력을 구축해야 한다.
- ⑤ **(사회문화·생태 회복탄력성)** ▲회복탄력성이 있으면서도 품격이 있는 개인·가족·공동체·사회 구축, ▲사회문화와 생태학적으로 균형적인 환경 구현, ▲자연재해와 변화에 대응할 수 있는 사회문화 자본 최적화, ▲국가개발 과정에서 적응력 있게 대응하면서도 자연자원의 영속성을 지켜나감으로써 사회문화·생태 회복탄력성을 높여나간다.
- ⑥ **(균형적이고 공정한 지역 개발)** 사회·경제·거버넌스의 대전환 아젠다들을 국민들에게 설득해 나감으로써 균형개발과 공정한 개발을 실현한다. 법률 우위 원칙, 안정성, 인도네시아의 리더십, 사회문화·생태 회복탄력성이, 이 같은 대전환의 토대가 될 것이다. 국민에게 이러한 아젠다를 설득하는 데 있어서 지역별 특성을 고려해야 한다.
- ⑦ **(우수하고 친환경적인 인프라)** 우수하고 친환경적인 인프라는 지역 개발의 핵심 요소이자 대전환 아젠다를 뒷받침하는 중요한 축이다.
- ⑧ **(개발 지속성)** 효과적인 실행 절차와 개발 재원이 뒷받침되어야만 2045년 선진국 도약이라는 비전을 이끌어 나갈 수 있다.

8가지 개발 미션(아젠다)는 17가지 개발 방향(목적)을 통해 실행될 것이다(그림 3.5.2).

[그림 3.5.2] 17가지 개발 방향(목적)

인도네시아 대전환

미션1. 사회 대전환

- 1. 모두를 위한 보건
- 2. 모두에게 공평한 질 좋은 교육
- 3. 변화에 적응할 수 있는 사회보장

미션 2. 경제 대전환

- 4. 과학기술, 혁신, 경제적 생산성
- 5. 녹색경제 도입
- 6. 디지털 대전환
- 7. 국내외 경제 통합
- 8. 도시를 경제성장 거점으로 개발

미션 3. 거버넌스 대전환

- 9. 상호연계성과 변화에 적응가능한 규정과 거버넌스

대전환의 토대

미션 4. 법률 우위 원칙, 안정성, 인도네시아의 리더십

- 10. 공정한 법, 탄탄한 국가 안보, 실질적인 민주주의
- 11. 거시 경제 안정성
- 12. 강력한 외교력과 역내에 대한 억지력(deterrence)이 있는 국방력

미션 5. 사회문화.생태 회복탄력성

- 13. 선(善)을 추구하는 종교와 발전된 문화
- 14. 건강한 가족, 성평등, 포용적인 사회
- 15. 좋은 환경
- 16. 에너지·수자원 안보, 식량 자급자족
- 17. 자연재해와 기후변화에 대한 회복탄력성이 있는 사회

대전환 실행의 프레임워크

미션 6. 균형적이고 공정한 지역 개발 실현

미션 7. 우수하고 친환경적인 인프라 구축

미션 8. 개발 지속성 유지

출처 : 국가개발기획부(PPN/Bappenas) 자료정리(2023)

미션 달성에 필요한 가치

이러한 미션을 달성하는 데 필요한 가치가 있다. 법률 우위 원칙, 안정성, 인도네시아의 리더십, 사회문화.생태 회복탄력성을 기반으로 혁신적인 사회, 경제, 거버넌스 대전환이 조화롭게 추구되어야 한다. 국민의 정체성으로서 지켜나가야 할 품격과 문화의 뿌리도 서로 조화롭게 구현되어야 한다.

인도네시아는 훌륭한 가치를 보전하면서 국가개발을 해 왔다. 인도네시아는 유일신에 대한 믿음, 인류애, 통합성, 민주주의, 사회정의라는 판차실라¹⁾Pancasila의 높은 가치

를 국가 개발 아젠다를 실현하는 탄탄한 토대로 삼아왔다. 항상 국익을 생각하는 방향으로 이 같은 가치를 보존해 나가야 한다.

2045년 인도네시아 선진국 도약 비전 실행 과정에서 **주권을 존중해야 한다**. 국민들이 국익과 번영, 혜택을 온전히 누릴 수 있고, 복지가 있는 삶을 살 수 있을 때, 주권의 가치가 발휘된다. 국민을 위한 이익은 국가가 있는 삶의 모든 분야에서 가장 중요한, 최고의 목적이다. 경제 분야를 예로 들면, 한 국가가 얻는 경제적 이익은 모든 국민의 삶의 수준과 질을 높여 최고의 위상을 얻기 위함이다. 정치적·행정적 안정은 국가 안보와 국민들의 편안한 삶을 위한 것이다. 2045년 선진국 도약을 위해 국민 한 사람 한 사람이 서로 보완하고 채워나감으로써 동참할 때, 연대와 가족애가 발휘되어 국민을 위한 주권이 실현될 수 있을 것이다.

인도네시아 국민들이 연대한다면, 우수한 민족으로서 보전해 온 전통적 가치의 힘으로, 이 원대한 꿈을 이룰 수 있을 것이다.

3.6 개발 단계

2045년 인도네시아 선진국 도약 비전을 달성하기 위해 측정가능하고 일관된 방법으로 장기적인 관점에서 단계적으로 개발을 실현해 나갈 것이다 (그림 3.6.1).

1단계(2025-2029) 대전환 토대 강화

1단계에서는 연간 경제성장률이 5.6~6.1%대에 이를 것으로 예측된다. **사회 대전환(social transformation)**은 ▲보건, ▲교육, ▲사회보장, ▲생산성 제고를 위한 인적자원 배양에 초점을 둘 것이다. **경제적 대전환(economy transformation)**의 중점과제는 ▲우수 자연자원의 다운스트림화 확대, ▲연구혁신 역량 제고, ▲노동력 생산성 제고, ▲녹색경제 도입, ▲디지털 접근성 전국적 확대, ▲非자바 섬의 도시 지역 및 주요 경제성장 거점 개발이다. **에너지 전환(energy transition)**의 중점 과제는 ▲탄소포집저장활용기술(CCS/CCUS) 도입, ▲화력발전소 건설 제한, ▲에너지저장시스템(ESS) 활용, ▲재생에너지 발전소(수력발전, 태양력발전, 지열발전, 풍력발전, 바이오매스발전) 개발, ▲원자력발전 규정 및 조직(체계) 마련, ▲저탄소수소·암모니아 활용, ▲탄소배출권(carbon credit) 시행 확대, ▲단계적 보조금 전환(화력→재생에너지), ▲산업분야 천연가스 활용 확대, 전기차 보급 확대, ▲대대적인 가전제품 사용 확대, ▲기초 인프라 확대, ▲상호연결(interconnection) 및 스마트 그리드(smart grid)를 통한 전력망 시스템 개발이다.

거버넌스 대전환(governance transformation)은 ▲조직(체계)의 기능 개선, ▲규정 정비 토대 강화, ▲규정 관리 단독기관 설치·강화, ▲능력주의(meritocracy)에 기반한 공무 인력 육성, ▲증거기반(evidence based)의 개발정책, ▲개발 기획 및 운영의 위

협관리정책 수립, ▲기술정보에 기반한 공공서비스 개선, ▲시민사회 역량 강화에 중점을 둘 것이다.

법률 우위 원칙, 안정성, 인도네시아의 리더십 (대전환의 토대)을 위해 ▲법률의 내용 개정, ▲사법 문화 개선, ▲법적 확실성, 공정성, 유용성 및 판차실라를 토대로 한 평화 간 균형을 우선시하는 사법조직 대전환 ▲안보 거버넌스 대전환, ▲해양 안보, ▲시민사회 질서와 안보, ▲ 안전, ▲사이버 안보, ▲성숙한 민주주의 및 디지털 기반의 신뢰성 있는 국가기관 강화, ▲현대적인 의회, ▲가치에 기반을 둔 정당을 구축하는 데 중점을 둘 것이다. **경제적 안정성을 위해서는** ▲소비자구매력과 투자자의 신뢰를 확보할 수 있도록 가격 안정을 유지하고, ▲개발에 필요한 유연하고 지속가능한 재정 상태를 유지하며, ▲금융 분야 안정성을 유지할 것이다. **외교력 강화와 역내에 대한 억지력(deterrence)이 있는 국방력**을 갖추기 위해, ▲외교적 인프라 구축과 조직 강화, ▲외교적 시너지를 끌어올리기 위한 정책과 전략들을 통합해 나가는 데 집중할 것이다. 국방력 강화는 ▲도서 지역과 해양 국방력 강화에 초점을 둘 것이므로, 이를 위해서는 건강하고, 강력하며, 독립적인 방산업이 뒷받침되어야 한다.

사회문화적·생태적 회복탄력성을 갖추기 위해 ▲종교·문화적 가치 구현 최적화, ▲인성교육에 있어 가족의 역할 강화, ▲사회적 자본 기능 활성화, ▲다양한 변화와 재해 속에서 회복탄력성을 발휘할 수 있는 인간과 사회 구현, ▲연구·혁신·기술 육성을 통해 자원의 환경수용력 제고, ▲조직 역량을 높이고 자연자원과 신재생에너지 정책을 비롯한 환경 관리 정책 강화, ▲자원·환경 관리 관련 표준화 및 규정 강화, ▲지속가능한 개발(SDGs) 성과 달성 촉진, ▲온실가스배출 감축을 위한 노력에 중점을 둘 것이다.

1단계 대전환 단계에서의 **지역 개발**은 고도의 경제성장 잠재력을 갖고 있는 지역을 중심으로 이루어질 것이며, 이 과정에서 기존의 인프라 활용을 극대화하고 지역별 특성에 맞게 저탄소 기술(스마트 그리드 포함) 등 에너지 수급 잠재력을 충분히 고려할 것이다. 한편, **에너지 전환(energy transition)** 측면에서는 수마트라섬을 시작으로 섬 내부 전력망(island grid)개발과 (수마트라-자바 섬에서부터 시작하는) 국가 전력망(national grid) 개발을 단계적으로 실행해 신재생에너지 자원을 최적으로 활용할 것이다. 항공, 육지, 디지털 연결성을 제고하면서, 인도네시아 국내 물류의 근간(backbone)으로서의 해상 연결 개발을 가속화해 나갈 것이다. 메트로폴리탄 지역 및 대도시 개발, 신수도(IKN, Ibu Kota Nusantara)의 6개 클러스터¹⁶⁾ 준비 또한

16) 2022년 5월 공공주택사업부(PUPR)가 발표한 6개 클러스터 ①청정기술산업클러스터(Klaster Industri Teknologi Bersih), ②통합제약클러스터(Klaster Farmasi Terintegrasi), ③지속가능한 농업 산업클러스터(Klaster Industri Pertanian Berkelanjutan), ④에코관광·의료관광클러스터(Klaster

계속 이어나갈 것이다.

개발 자원은 재정적 거버넌스를 개혁하고 非정부(민간) 자금조달을 촉진하고 최적화하여 확보할 것이다.

2단계 (2030-2034) 대전환 가속화

2단계는 1단계에서 구축한 토대를 바탕으로 대전환을 가속화하는 단계이다. 대전환 가속화의 결과로서 인도네시아 경제는 연평균 6.9-7.8%대로 급격한 성장을 이룰 것이다. **사회 대전환(social transformation)**은 포용적인 인적자원 양성과 우수한 인적자원역량 강화에 역점을 둘 것이다. **경제 대전환(economy transformation)**은 ▲대대적으로 생산성 제고 가속화, ▲신수도(IKN) 개발 및 인접 지역 개발을 이어나가면서 非자바 지역을 중심으로 경제성장 거점을 육성·확대, ▲블루 이코노미, 녹색경제, 바이오 이코노미를 도입해 새로운 경제성장 자원을 최적화하는 데 중점을 둘 것이다. **에너지 전환(energy transition)**은 ▲화력발전소 폐쇄(retirement), ▲혼소발전(co-firing) 확대, ▲산업계의 바이오매스 사용 확대, ▲탈탄소화가 어려운 분야를 위한 탄소포집저장활용(CCS/CCUS) 도입, ▲저탄소 수소·암모니아 기초 인프라 구축, ▲해양 에너지 탐사(해류, 파도, 조수, 해수면 온도차), ▲최초 상업 원자력발전소 커미셔닝(commissioning)¹⁷⁾ 및 가동(operation), ▲재생에너지 발전소 용량 확대, ▲상호연결(interconnection)과 스마트 그리드(smart grid)를 통한 전력망 체계 구축, ▲전기차 보급, ▲대대적인 가전제품 사용 확대에 중점을 둘 것이다. 한편, 디지털 기술이 삶의 전반에서 점차 확대되고 있고, 디지털 연구혁신 확대, 디지털 제조자로서의 역량 강화 등을 통해 **디지털 대전환(digital transformation)**이 가속화되고 있다. **거버넌스 대전환(governance transformation)**은 ▲조직 간 협력 강화, ▲공직자 역량 강화(복지향상, 공정한 업무 분배, 능력배양), ▲기술정보에 기반한 규정 간소화, ▲정당 청렴성(integrity) 제고, ▲시민사회 참여 확대에 중점을 둘 것이다.

법률 우위 원칙, 안정성, 인도네시아의 리더십을 발휘하기 위해 ▲현대적인 법치 시스템 디지털화와 청렴한 법조인(인적자원) 역량 강화, ▲법조인들이 피해자·시민·국민의 편에 선 회복적 정의(restorative justice)를 중시하는 패러다임 구축, ▲국가 안보 조직 역량 강화, ▲건강한 공공의 공간을 조성하고, 시민사회의 유의미한 참여 확대, ▲판차실라의 가치를 따르는 성숙한 국민, ▲경제적 위기 시 재정·통화 관리 능력, ▲최적의 금융 관리, ▲능동적인 외교 강화, ▲회복탄력성이 높은 외교 강화, ▲정책 간 시너지 강화, ▲외교인프라와 조직의 효율적 작동, ▲게임 체인저 기술을

Ekowisata dan Wisata Kesehatan), ⑤**화학·화학파생제품클러스터**(Klaster Kimia dan Produk Turunan Kimia), ⑥**저탄소에너지클러스터**(Klaster Energi Rendah Karbon)

17) 커미셔닝(commissioning): 원자로가 최초로 핵연료를 장전하여 임계에 도달한 후 각종의 테스트 및 시운전을 해가면서 출력을 상승시켜가는 전 과정을 의미하며, 상업 운전에 들어가기까지의 모든 과정

도입함으로써 전장에 구애받지 않는 국방력 강화, ▲방산업의 글로벌 공급망 참여에 중점을 둔다.

사회문화적·생태적 회복탄력성을 확보하기 위해, 다음의 사항에 중점을 둔다. ▲가족이 제 기능을 할 수 있도록 환경을 조성, ▲포용적인 참여권 제공, ▲연구혁신에 기반한 기술을 전국에 도입하여 식량·물·에너지 안보를 뒷받침, ▲여러 지역에 일관적인 사법 감독 및 법치 강화, ▲다양한 변화와 재해를 극복할 수 있는 회복탄력성과 적응력을 갖춘 인적자원 배양

지역 개발의 구체적인 중점 사항은 다음과 같다. 신수도(IKN) 경제 슈퍼허브(superhub) 개발을 비롯해 새로운 경제성장 거점 개발 가속화에 중점을 둔다. 이는 물리적 연결성과 디지털(경제)의 수준을 높임으로써 실현한다. 신재생에너지 자원을 충분히 활용하기 위한 에너지 전환의 다음 단계는 발리와 누사틍가라(Bali Nusa) 지역, 칼리만탄, 술라웨시 지역에 섬 내부 전력망(island grid)을 개발하고, 수마트라-자바-발리-누사틍가라-칼리만탄-술라웨시에 이르는 지역에 국가 전력망(national grid)을 개발하는 것이다. 대도시와 메트로폴리탄 도시 개발은 통합된 조직 거버넌스를 바탕으로 해야 한다. 기초 서비스 수준을 신속하게 개선하여 3대 취약 지역(낙후·최전방·최외곽/낙도), 접경지역을 중심으로 하여 전국적으로 인적자원의 경쟁력을 제고해야 한다. **개발재원**관련, 정부 자금원뿐만 아니라 **비정부** 자금원도 충분히 극대화한다.

3단계 (2035-2039) 글로벌 진출 확대

인도네시아는 세계 무대 진출 확대 결실로 6.4~7.6%의 연간 경제성장률을 달성할 것이다. **사회 대전환(social transformation)**을 위해, 인적자원의 경쟁력을 강화해 더욱 생산적이고 혁신적인 자원으로 양성하고, 궁극적으로는 국민 복지 향상이 지속될 수 있도록 하는 데에 집중한다. **경제 대전환(economy transformation)**을 위해, 인도네시아는 글로벌가치사슬(Global Value Chain)에서의 역할을 확대하고 강화함으로써 국제적이면서도 지속가능한 경쟁력을 확보하고, 아세아 해양의 허브가 됨으로써, 경제강국(economic powerhouse)으로 거듭나는 데에 집중한다. 에너지 전환(energy transition)은 ▲화력발전소 폐쇄 사업 지속, ▲해상 풍력 발전소(PLTB Offshore)를 비롯한 재생에너지 가동력(capacity) 제고, ▲산업체와 운송산업 저탄소 수소·암모니아 활용, ▲상업 원자력발전소 운영 확대 및 기술 독립, ▲해양에너지(해류, 파도, 해열에너지 등 활용) 발전소 파일럿 프로젝트 개발, ▲산업계의 전력 시장점유율 및 전력 효율성 제고, ▲상호연결(interconnection)과 스마트 그리드(smart grid)를 통한 전력망 체계 확대에 집중한다. **거버넌스 대전환(governance transformation)**을 위해 ▲조직의 변화 적응력 강화, ▲경쟁력 있는 인적자원 양성, ▲현대적이고 청렴한 정당, ▲기술정보에 기반한 규정 마련과 평가, ▲독립적인 시민사회 구현에 중점을 둔

다.

3단계(글로벌 진출 확대)에서는 **법률 우위 원칙, 안정성, 인도네시아의 리더십 제고**를 위해 ▲인도네시아의 역내 영향력 강화, ▲글로벌 시장에서의 매력 제고, ▲부패 척결·자산 회복(asset recovery) 극대화·국고 환수, ▲부패영향평가(Corruption Impact Assessment)를 통한 거버넌스 개선, ▲국가·비국가 주체자의 법에 대한 이해력 제고, ▲회복적(restorative)이고 인권 중심의 사법 패러다임 구축, ▲사회·정치·경제적 자원을 획득하고 관리·활용하는데 있어서 모든 삶의 영역에서 모든 국민이 공정성과 자유를 누릴 수 있는 사회 구현, ▲세수(稅收) 확대, ▲정부 지출 효율성 제고, ▲개발 자원 관련 금융 분야 역할 확대에 역점을 둔다. 이 밖에도, ▲안정적 외교 인프라 및 조직을 기반으로 시너지를 발휘하여 글로벌 플레이어(Global Player)로 성장하고 ▲경쟁력 있는 방산업(세계 50위 진입 목표)을 바탕으로 역내 영향력을 미칠 수 있는 군사력과 군사작전능력을 확보하게 될 것이다.

사회문화적·생태적 회복탄력성 확보를 위해 인도네시아는 ▲변화와 재해에 대응할 수 있고 개발에 포괄적이고 적극적으로 참여하는 적응력 있는 개인, 가족, 사회 육성 ▲포괄적인 녹색·청색 경제정책 도입 ▲생산성과 효율성을 제고를 위한 기술 도입 및 육성, ▲환경오염 감소 ▲청정에너지 도입 ▲도시의 (고체, 액체)폐기물 관리 ▲식량 시스템 통합 관리를 해 나갈 것이다.

3단계에서의 **지역 간 개발**은 다음의 사항에 중점을 둔다. 국제 연결성을 제고하여 경제성장 거점들이 국제무대로 진출을 확대할 수 있도록 돕는다. 이를 위해서는 지역별 특성을 고려한 신재생 에너지 개발이 뒷받침되어야 한다. 에너지 전환 단계에서는 ▲말루쿠^{Maluku} 지역과 파푸아^{Papua}의 섬 내부 전력망(island grid)를 개발하고 ▲수마트라-자바-발리-누사틍가라-칼리만탄-술라웨시-말루쿠-파푸아를 잇는 국가 전력망(national grid)를 개발한다. 기초공공서비스에 대한 접근성과 품질을 지역 전반에 걸쳐 균형있게 확대해 나간다.

3단계에서의 개발 자원은 지역에서 **非정부** 자원 활용을 확대하는 데 집중 할 것이다.

4단계 (2040-2045) 비전 달성

2045 인도네시아 선진국 도약 비전을 실현하는 단계이다. 4단계에서는 경제성장률이 전에 비해 둔화될 수는 있으나, 연간 5.4~6.7%대로 성장세를 유지해 나갈 것이다. **사회 대전환**을 위해 가장 중점을 두는 분야는 인적자원 양성으로, 인도네시아 국민은 복지사회에서의 선진화된 문화를 누리며, 우수하고 경쟁력 있는 인적자원으로 거듭날 것이다. **경제 대전환**을 위해, 인도네시아는 인적자원의 확대, 혁신을 통해 세계적 경쟁력을 확보함으로써 고소득 국가, 해양 강국(poros maritim, maritime

fulcrum)으로 발전할 것이다. **에너지 전환** 관련, 인도네시아는 ▲화력발전소 폐쇄 확대, ▲재생 에너지 발전소 가동력(capacity) 제고, ▲중장비 운송업 분야를 위한 저탄소 수소·암모니아 사용 확대, ▲상업 원자력 발전소 운영 확대, ▲원전 기술 자생력 확보, ▲상업 해양 에너지발전소 육성, ▲상호연결(interconnection)과 스마트 그리드(smart grid)를 통한 전력망 체계 확대를 중점적으로 추진해 나갈 것이다. **거버넌스 대전환** 관련, 청렴과 적응력을 기반으로 한 규정과 거버넌스를 구축하는 데에 중점을 둘 것이다.

법률 우위(supremacy of law) 원칙, 안정성, 인도네시아의 리더십을 구현함에 있어 중점을 둘 부분은 다음과 같다. ▲통합성(integration), 책임성(accountability), 공정성(justice), 시민성(civility)을 갖춘 법치 구현, ▲부패 없는 나라(zero corruption)-자산 회복·국고 환수, ▲준법정신이 투철한 평화로운 국민, ▲청렴하고 인권에 기반을 둔 회복적(restorative) 사법 패러다임을 갖춘 법조인, ▲아시아태평양 지역에서의 인도네시아 리더십 강화, ▲안전하고 쾌적한 인도네시아, ▲민의를(民意)를 따르는 실질적인 민주주의 실현, ▲재정·통화 관리력 강화, ▲뷰카(VUCA, 변동성·불확실성·복잡성·모호성)와 같은 위협에 대응할 수 있는 금융시장, ▲경제성장에 기여, ▲글로벌 플레이어(global player)로서 국제사회에서 외교적 역할과 영향력 확대, ▲역내에 대한 억지력(deterrence)이 있는 국방력 확보

사회문화·생태 회복탄력성을 갖추기 위해, 인도네시아는 개인, 가족, 시민사회가 다양한 변화와 재해를 극복하는 데 집중할 것이다. 또한, 포용적인 개발을 통해 국민 개개인의 삶의 질이 향상되고, 모든 국민이 국가 개발에 능력을 발휘하고 기여할 수 있도록 할 것이다. 이외에도, ▲녹색·청색 경제를 도입해 모범 국가로 발전, ▲좋은 환경, 개발 숲 분야에 청정 에너지 활용, ▲가공식품을 포함한 인도네시아 식품 세계화 ▲생물 자원을 식량과 약으로 활용, ▲탄소중립을 위한 온실가스 배출 감소 등을 구체적 이행 방안으로 추진한다.

4단계 **지역 간 개발**을 위해서 고도의 경제성장, 훌륭한 기본 공공서비스를 유지할 수 있는 신뢰할 수 있는 조직 거버넌스를 토대로 인도네시아 전역에 통합적이고 높은 수준의, 지속 가능한 인프라와 에너지 공급을 유지한다.

4단계에서 **개발 자원**을 위해서는 정부와 비정부의 자금 시너지가 더욱 높아져야 한다.

[그림 3.6.1] 2025-2045 국가장기개발계획(RPJPN) 실행 단계



출처: 인도네시아국가개발기획부(PPN/Bappenas) 자료정리(2023)

3.7 최역점(Super Priority) 대전환 방안(Game Changers) 20가지

국가장기개발계획(RPJPN)은 개발의 모든 측면을 담은 지침서이다. 2045년 인도네시아 선진국 도약 비전을 실현하는 데 필요한 20가지 최역점(super priority / game changer) 대전환 과제는 다음과 같다.

인도네시아 대전환을 위한 (1) 최역점 대전환과제 13가지와 (2) 대전환의 토대가 되는 최역점 과제 7가지로 나뉜다.

[그림 3.7.1] 최역점(Super Priority) 대전환 방안(Game Changers) 20가지



인도네시아 대전환을 위한 13가지 최역점 과제

사회 대전환

1. 의무교육기간 13년 도입 가속화 (취학전 교육 1년, 초·중등(초·중·고) 교육 12년)
2. 고등교육 참여 및 STEAM¹⁸⁾ 졸업자 확대 (교육연구기금¹⁹⁾ 활용 포함)
3. 교원 및 보건인력 관리 권한 개편 (교사, 전문 의료인, 보건인력 등)
4. 1차(primary) 보건 서비스 투자 (발육부진(stunting) 감소 노력, 감염병 및 열대병(특히 결핵 및 한센병) 예방)
5. 빈곤 퇴치 사회보장정보시스템(Regsosek)²⁰⁾

경제 대전환

6. 국가 정보기술혁신 예산을 확대하여 산업 상업화 제고
7. 산업화 : 우수 자연자원을 기반으로 한 다운스트림 산업, 숙련노동집약산업화, 기술·혁신 집약 산업화, 수출 지향 산업화
8. 통합 전력망 구축 및 녹색교통을 기반으로 지속가능한 재생에너지 활용 확대를 위한 공정한 에너지 전환 가속화
9. 디지털 전환과 디지털 인재/조직(단체) 양성 가속화를 위한 슈퍼플랫폼(superplatform) 구축
10. 경제성장 지역과의 인프라 연결성 통합
11. 신수도(IKN) 건설

거버넌스 대전환

12. 규정 운영, 공직자 관리전환(특히 연금, 급여 관련), 반부패 관리할 수 있는 단독기관 설치
13. 정당 청렴성 강화

대전환 토대 7가지 최역점 과제

사회문화·생태 회복탄력성

14. 독점기소권체계(single prosecution system)²¹⁾ 구축을 위한 소송 시스템 전환 및 검찰 조직을 법무감(Advocate General)으로 전환
15. 기술도입과 국가 방산 가치사슬 강화라는 혁신적 체계를 통해 자생력 있는 방산업으로 전환
16. 국가개발 기획·재정 개혁 : 리스크 기반의 개발 기획 및 운영, 유연한 재정준칙 마련, 국가 예산 개혁, 기획 및 재정 기구 전환
17. 보조금(subsidy) 개혁 (특히 신재생 에너지와 용도에 맞는 비료 사용에 중점)

법률 우위, 안정성, 인도네시아의 리더십

18. 국민성 및 정체성 강화
19. 업스트림-다운스트림에 이르는 통합적 쓰레기 처리 개혁
20. 식량-에너지-물 넥서스(FEW Nexus) 접근법을 통한
에너지·수자원 안보, 식량 자급자족 확보
출처 : 인도네시아 국가개발기획부(PPN/Bappenas) 자료정리(2023)

-
- 18) STEAM : 과학·기술·엔지니어링·예술·수학 교육(Science, Technology, Engineering, Art, and Math)
 - 19) 인도네시아 정부는 당해 연도 총 예산 중 교육예산을 20%로 할당하고 있지만 해마다 발생하는 예산 총액 변동으로 교육 예산이 영향을 받지 않도록, 초과 교육 예산 발생 시, 별도의 교육연구 기금(Dana Abadi Pendidikan)으로 만들어 활용하고 있다.
 - 20) 사회보장정보시스템(Regsosek, Register Sosial Ekonomi, 직역하면 '사회경제등록') 국민의 사회경제적 정보를 담은 데이터베이스로, 기초적인 주민 정보부터 복지금 수급 이력, 보건·교육 정보 등을 알 수 있다.
 - 21) 독점기소권체계(single prosecution system)는 검찰만이 기소권을 가진다는 의미

4장

선진국 도약을 위한 대전환

2045년 인도네시아 선진국 도약 비전을 달성하기 위해, 인도네시아는 과거의 개발 접근법을 바꿔야 한다. 개혁 방안만으로는 충분치 않으며, 개발 전반에 걸쳐 총체적인 대전환이 이루어질 필요가 있다.

2045년 인도네시아 선진국 도약을 위한 대전환		
사회 대전환	경제 대전환	거버넌스 대전환
우수한 인도네시아인 양성	중진국 함정 탈피	훌륭한 공공서비스 구축 및 시민사회 참여 확대

개발 방향 (목적)		
사회 대전환	경제 대전환	거버넌스 대전환
1. 모두를 위한 보건 2. 평등한 양질의 교육 3. 적응력 있는 사회보장	4. 과학기술, 혁신, 경제 생산성 제고 5. 녹색 경제 도입 6. 디지털 전환 7. 국내외 경제통합 8. 도시와 농촌지역을 경제성장 거점으로 개발	9. 통합적이고 적응성 있는 규정과 거버넌스
국가 및 지역 차원에서의 총체적 전환은 대전환 토대를 기반으로 한다		
2045 선진국 도약을 위한 대전환 토대		
법률 우위, 안정성, 인도네시아 리더십	사회문화·생태 회복탄력성	
국가에 이익이 되는 전략적 환경 조성 및 세계 무대에서 인도네시아의 리더십과 영향력 확대	대전환 강화를 위해 사회문화와 생태학간 균형있는 쌍방향적 관계 구축	
개발 방향(목적)		
법률 우위, 안정성, 인도네시아 리더십	사회문화·생태 회복탄력성	
10. 공정한 법, 탄탄한 국가 안보, 실질적인 민주주의 11. 거시 경제 안정성 12. 강력한 외교력과 역내에 대한 억지력 (deterrence)이 있는 국방력	13. 선(善)을 추구하는 종교와 발전된 문화 14. 건강한 가족, 성평등, 포용적인 사회 15. 좋은 환경 16. 에너지·수자원 안보, 식량 자급자족 17. 자연재해와 기후변화에 대한 회복탄력성이 있는 사회	

4장

선진국 도약을 위한 대전환

미래에 세계는 유례없는 급격한 변화를 맞이하게 될 것이다. 이러한 급격한 변화는 특히 기술 혁신, 인구구조 변화, 기후변화, 지정학적·지경제학적 정세 변화와 같은 글로벌 메가트렌드에 의해 촉발될 것이다. 이는 사회문화 및 경제를 포함하는 삶 전반에 영향을 미치게 될 것이다. 여러 도전과제에 직면하게 될 것이며 그로 인해 창출되는 기회를 활용하기 위한 개인·사회·국가 차원의 빠르고 혁신적인 대응책이 요구된다.

급격한 세계정세 변화 속에서 인도네시아는 복잡한 국내 도전과제에 직면해 있다. 성장 가능성은 크지만, 자연 자원이 최적으로, 또 지속 가능한 방향으로 활용되고 있지 못하기 때문이다. 인도네시아는 과거 개발 단계를 거치면서 괄목할만한 성장을 이뤘지만, 인적자원 역량 강화, 연구혁신, 경제 생산성 제고, 법적 안정성, 환경 보존 분야에서 개선해야 할 부분이 아직 많다.

2045년 선진국 도약을 위해, 인도네시아는 과거의 개발 접근법을 바꿔야 한다. 개혁적 방안만으로는 충분치 않으며, 개발 전반에 대전환을 통한 강화 방안이 필요하다. 이러한 대전환은 경쟁력을 갖추는 개발을 실현하기 위해 중요하다. 이는 포용적이고 지속가능한 생산성 제고가 뒷받침되어야 한다. 인도네시아의 대전환은 ▲사회 대전환(social transformation), ▲경제 대전환(economy transformation), ▲거버넌스 대전환(governance transformation)을 포함하는 포괄적인 대전환이다.

위 3가지 대전환은 장기 개발에 있어 핵심이 되는 부분으로, 2045년 선진국 도약에 이 3가지가 서로 연계되어 상호 영향을 미친다. 기본적으로는 개발의 목표는 국민 복지를 향상하는 데에 있으므로, **사회 대전환(social transformation)**은 인도네시아 국민이 우수하면서도, 위 3가지 대전환에 적극참여 하여 일정한 역할을 하도록 하는 것이 목표이다. **경제 대전환(economy transformation)**은 인도네시아 중진국 함정에서 벗어나 선진국이 될 수 있도록 경제 전반의 생산성을 제고하는 데 매우 중요한 요소이다. **거버넌스 대전환(governance transformation)**은 사회와 경제 대전환이 굿 거버넌스(good governance)에 원칙에 부합하여 이루어질 수 있게 할 것이다. **거버넌스 대전환**을 통해 인도네시아는 우수한 공공서비스를 만들고 시민사회 참여도를 높일 것이다. 예를 들어, 경제적 복지 향상은 교육 역량과 보건 상태 등과 같은 사회적 가치와 행위에도 변화를 가져올 것이다. 인적자원의 양성을 통해 사회적 대

전환이 이루어진다면, 산업화와 도시화를 통한 경제적 대전환으로 그 성과가 이어질 수 있다. 산업화와 도시화는 사회적 규범과 거버넌스의 구조기능에 변화를 일으킬 것이다. **거버넌스 대전환**은 정부의 기능, 정부-국민-민간과의 교류에 변화를 가져와 궁극적으로는 사회경제적 여건에도 영향을 미칠 것이다.

법률 우위(supremacy of law)와 국가 안정성, 국제무대에서의 인도네시아의 리더십은 국가 개발의 지속성과 성공을 이끌어 내는 데 중요한 요소이다. 법률 우위는 법적 안정성과 공정성을 확보한다. 정치적 안정성이 있어야만, 행정부가 효과적이고 대응력 있게 운영될 수 있고, 국가 안보가 회복탄력성을 갖추고 있어야 안전한 환경이 조성될 수 있다. 경제적 안정성은 국민들의 복지를 뒷받침하는 요소이다. 이 4가지 요소가 실현되면, 국가는 포용적이고 지속가능한 개발을 실행할 수 있는 탄탄한 토대를 갖췄다고 볼 수 있으며, 투자를 유치하고 좋은 일자리를 마련하며, 자원을 효과적으로 배분할 수 있게 된다. 강력한 외교력과 역내 억지력(deterrence)이 있는 국방력이 필요한 이유는 국제무대에서 주권을 수호하는 등 인도네시아의 국익을 지켜내기 위해서이다. 강력한 외교력은 경제 외교 주권, 리더십, (재외동포)보호, 공공외교 간 시너지가 발휘된 총력 외교(total diplomacy)를 의미한다. 역내 억지력(deterrence)이 있는 국방력은 인도네시아를 공격하거나 인도네시아의 주권과 인도네시아와 역내의 안보 안정성을 해하려는 외부 세력에 대한 억지력(deterrence)을 발휘할 수 있는 능력을 말한다.

국가의 회복탄력성, 특히 사회문화·생태 회복탄력성은 국민 복지 향상과 환경의 지속가능성을 유지하는 데 매우 중요하다. 사회문화·생태 회복탄력성 간에 활발한 교류와 시너지가 필요한데, 그 방법은 삶에서 요구되는 자연 자원, 환경적 요인 충족 과정에서 개인, 가족 및 시민사회를 참여시킴으로써 인간개발 개념을 통합해 나가는 것이다. 경제성장, 삶의 질 향상과 다음 세대를 위한 환경 보전 간 균형을 형성하기 위해서는 자연 자원과 환경을 현명하게 관리해 나가는 것이 관건이다.

4.1 사회 대전환

앞으로 20년간 인도네시아는 국가개발 과정에서 큰 변화를 맞이할 것이다. 그 변화는 **사회의 구조, 조직(시스템), 가치, 규범, 행위에 변화**를 가져오는 근본적인 사회 대전환에 대한 요구이다. 구체적으로는 인구구조의 변화, 기술 발전, 기후변화, 지정학적 혼란, 경제 구조 변화, 문화 발전을 들 수 있다. 사회 대전환은 이 같은 변화에 대응하는 데 핵심 요소로서, 사회적 대전환을 통해 미래에 더 큰 도전과제를 해결할 수 있고 변화에 더 빨리 대응할 수 있다.

[그림 4.1.1.] 사회 대전환 단계



사회 대전환은 전 생애에 걸친 인간의 삶의 수준을 높이고 번영, 공정성, 응집력 있는 사회 형성을 목적으로 한다(그림 4.1.2).

[그림 4.1.2] 생애 주기에 따른 인적자원 개발



사회 대전환을 이루기 위해서는 기본 공공서비스를 구축해야 하며, 인적 자본과 사회문화 자본을 키워나가야 한다. 사회 대전환의 방향(목표)은 다음과 같다 : (1)빈곤 퇴치와 사회 전반의 불균형 해소 (2)보건 서비스, 영양, 교육, 사회 보장, 폭력으로부터 보호권 등을 동등하게 보장받을 수 있도록 사회 정의 촉진 (3)균형적인 인구 성장 달성 (4)과학·기술·혁신 인재 구축 (5)배경, 정체성, 장애 여부, 지위(status)를 막

론하고 모든 개인에게 포용적인 사회 구축 (6)인권(시민권, 참정권, 경제·사회·문화적 권리)를 보호·증진 (7)차세대를 위해 지속가능한 미래를 구축하기 위한 지속 가능한 개발 촉진 (8)시민·종교·문화계도 개발의 주체자로 참여 ⑨ 건강한 가족, 성평등, 포용적인 사회 형성

2045 인도네시아 선진국 도약 비전(Visi Indonesia Emas 2045)을 달성하기 위한 사회 대전환(social transformation)은 복지를 누리고, 우수하며, 경쟁력을 갖춘 인간을 양성하고 그러한 사회 구현을 위한 노력이며, 전 생애 주기에 걸쳐 (1)모두를 위한 보건, (2)교육 평등 (평등한 양질의 교육), (3)적응력 있는 사회보장 관련 정책이 이행된다.

[그림 4.1.3] 우수 인재 양성(Manusia Indonesia Unggul)을 위한 사회 대전환 (목표)



4.1.1. 모두를 위한 보건

보건 개발의 목적은 모두가 건강하게 사는 것으로, 전 생애 주기에 걸쳐, 전국의 남녀를 막론한 모든 사회 계층에게 적용된다. 모든 국민이 이용할 수 있는 우수한 보건 서비스를 구축한다. 중앙 정부와 지방정부, 비영리단체, 기업인, 시민사회가 사회·문화·정치·경제·교육·무역·산업·식량·환경적 변화에 관심을 두고 보건을 개발해 나가야 한다.

보건 개발정책의 방향(목표)는 국민들의 건강을 증진시키고, 보건 시스템을 강화하는 것이다. (1) 국민건강 증진을 위해서는 다음에 중점을 둔다.

- ① 국민건강 증진·예방 차원의 노력 확대 : ▲조기 검진, ▲정기적인 면역 백신, ▲대대적으로 질병 사례 발견·진료, ▲보건 문해력 제고, ▲생활 습관 개선 운동, ▲도시·환경 정비를 통한 환경 개선, ▲교통 연결성 제고 등 인프라 개선, ▲공공 공

- 간 개선, ▲신체활동·운동 설비 확충, ▲식수 시설 확충, ▲안전한 위생시설 구축, ▲건강한 주거지 형성
- ② 국민건강을 해치는 제품 생산·소비·유통 통제(담배 과세)
 - ③ ▲거시적·미시적 관점에서의 영양학적 문제 해결, 발육부진(stunting) 문제 신속 해결, ▲영양 보충 (다양하고 영양소 풍부한 식품 섭취, 출생 후 천 일간 영양 확보 프로그램 운영 등)
 - ④ ▲보건 서비스 강화 (여성, 아이, 노인 대상), ▲정신건강, ▲근로환경에서의 건강, ▲전통적(민간요법 등) 건강 관리 방법 강화, ▲전염병 통제·제거(특히 결핵), 한센 병과 같은 도외시된 열대지방 질병 문제 해결
 - ⑤ 균형적인 인구성장을 위한 종합적인 가족 계획 정책 개발(▲가족 계획 관련 보험, 공공서비스, 교육 확대를 통해 위험성이 있는 임신 통제·방지, ▲전문 의료인의 출산(reproduction) 건강 교육, ▲관련 보건 인프라를 전국에 균형적으로 확충)
 - ⑥ 보건인력확충을 포함한 일차(primary)보건의료서비스에 대한 종합적 투자 확대 (전국 마을 단위까지 확대를 의미하며 ▲정치적 약속, 리더십, ▲예산확보, ▲거버넌스, ▲다양한 분야 간/이해관계자 간 협력, ▲민간을 비롯한 시민사회 참여 확대를 기반으로 실현)
 - ⑦ 보건 서비스 및 인프라 전국 균형 보급 (도서 및 산간 지역 등 지역별 특성을 고려한 보건 서비스 혁신 추진 -건강 증진, 질병을 예방·치료·재활·경감 할 수 있는 보건 서비스 확충)
 - ⑧ 국민의 요구사항을 반영하여 보건 서비스 개선 (진료 전 대기 시간 축소)
 - ⑨ 건강보험 적용 범위 확대 (지속 가능한 개발 목표 달성을 뒷받침할 수 있도록 전략적인 보건 예산 지출)
- (2) 회복탄력성이 있고 변화에 대응할 수 있는 보건 시스템을 구축하기 위해, 다음과 같은 전략에 집중한다.
- ① ▲보건 위기 상황 및 기후 위기 상황 시, 예방·검진·대응을 통한 보건 안정성·탄력성 강화, ▲제약산업(화학적 의약품, 바이오닉스, 백신, 자연 의약품) 자생력 제고, ▲내수 의료기기 자생력 제고, ▲할랄 생태계 조성
 - ② ▲전문 의료인, 보건 인력 질적·양적 확충(우수하고 전문역량을 갖추고 있으며, 지역별 상황에 맞는 대응력이 있는 의료인력 양성), ▲전문의 및 병원 연구과정 수료 전문의 양성 촉진, ▲의료 인력을 활용하여 교육기관의 역량, 적실성(relevance) 제고, ▲지역에서 전문 의료인과 의료 인력을 위한 우대정책(affirmative)을 확대
 - ③ ▲정부와 비정부 기관으로부터 지속성 있는 보건재원을 현격한 수준으로 확대 (특히 공중보건을 위한 비용 확대 필요), ▲보험 재원확대, 결과 중심의 보건 재정 효과성·효율성 제고, ▲국공립 병원 재정적 자생력 제고
 - ④ 사이버 감시, 약물감시 등 감시 대상 제품을 확대해 식약품 감독 시스템 강화

- ⑤ 증거에 기반한 보건 정책을 뒷받침하는 ▲연구·자료·정보 강화 감독 및 평가 ▲병원과 고등교육기관을 중심으로 보건 분야 연구혁신 및 기술 혁신을 구현
- ⑥ ▲중앙·지방 보건 시스템 확정(목표와 하위체계 수립), ▲보건 개발 거버넌스 제고 및 리더십 강화, ▲지방 보건 역량 강화
- ⑦ 중앙정부와 지방정부의 권한 재편(자금조달 방법, 전문인·의료인력 관리 방법 재수립 포함)

4.1.2 교육 평등 (모두가 누릴 수 있는 양질의 교육)

교육은 삶의 질을 높이고 품격있는 삶을 사는 데 중요하다. 교육의 수준이 높아지면, 우수하고 경쟁력 있는 인적자원을 확보할 수 있다. 2045년 국가개발 목표를 달성하기 위해서는 교육 정책이 포용적이고 적응력 있는 방향으로 수립되어야 하며, 평생교육(life long learning)의 원칙을 기반으로 글로벌 수요에 부합하도록 교육의 질과 적실성(relevance)을 높이는 데에 집중해야 한다.

- (1) ▲변화에 적응할 수 있는 커리큘럼·포괄적인 평가 시스템 강화를 통한 교수학습(teaching and learning)의 질을 제고 ▲교육자의 역량과 교육기관의 전문성 제고 ▲특수교육분야의 학생과 교사의 학습 강화 ▲학습과정 속에 소프트 스킬(soft skills), 사회적역량(social skills), 라이프 스킬(life skills)을 통합하여 배양 ▲초기 학습단계에서 문해력 제고 ▲인성 교육 강화 ▲괴롭힘, 성폭행, 불관용(intolerance)과 같은 문제 예방
- (2) ▲교육자·학습자·학부모 역량 강화 ▲디지털 기술을 활용한 현대적 교육법 적용 ▲디지털 기반 학습 강화 ▲TPACK교육(기술적, 교육학적, 내용적 지식) ▲디지털 학습 자원 확충 ▲정보통신기술 인프라 확보 ▲전기 에너지 확보
- (3) ▲조기 교육서비스(취학전 교육) 강화를 통한 13년 의무교육(취학전 교육 1년+중등교육 12년) 가속화를 통한 교육 접근성 평등화 ▲교육 인프라 확대 ▲교육서비스 다각화 정책 강화 ▲교육 보조금 지급 효율성 제고
- (4) 고등교육 및 STEAM(과학·기술·엔지니어링·예술·수학)교육 전공자 참여 확대 및 교육연구기금(Dana Abadi Pendidikan) 활용
- (5) 결과 기반 학습 시스템과 다학제적(multidisciplinary) 접근법을 강화해 사회이동을 위한 고등교육 역할 강화
- (6) ▲포용적인 교육 서비스를 위해 교육자 역량 제고 및 교육자 수급 확대(교육대학교 개혁, 교원교육프로그램 활성화를 통해 실현) ▲교원 교육자격 강화 ▲STEAM교육 분야에서 교원과 인프라 확대 ▲특별 지역 교원 우대정책 강화 ▲장애인 교원 지원 강화 ▲교육 인적자원 관리 개선
- (7) 지역 간 교사 이동을 용이하게 할 수 있는 대안 정책 중 하나로서, 국공립 교육기관 단위로 공무원 교원 수요·채용·임용·발령을 집중적으로 분석해 교사 관리 권한을 재편
- (8) ▲종교(교과목 교육) 및 관련 교육(이슬람학교(pesantren), 종립학교, 기독교신학

- 교, 기숙학교, 불교학교)의 포용적이고 온건한(inclusive and moderate) 커리큘럼 정책 강화 ▲고등교육 진학을 위한 공평한 기회 보장, 일자리 기회 보장, ▲아동들이 종교 교육을 받을 수 있는 권리 보장
- (9) 시민사회 교육 활성화, 평생 교육·커뮤니티 기반의 교육·라이프 스킬(life skills) 교육 강화, 교육생태계 구축(접근성 확대, 학습의 질 제고, 졸업생 역량 강화)
 - (10) 국공립 학교를 중심으로 고등교육 다변화 가속화
 - (11) ▲교육 기관의 관리 역량과 지도력을 강화함으로써 교육의 질과 거버넌스를 보장하는 시스템 강화 ▲지방정부 역량 제고 ▲교육정보데이터시스템 고도화
 - (12) ▲새로운 전문성과 역량 강화, 창업 교육, 비즈니스계-산업계 간 생태계 조성, 전략적 연구육성 협력을 강화하여 생산성·경쟁력·업무 능력 제고 ▲산학연계 강화 ▲21세기에 필요한 기술(skills) 교육 ▲혁신기반의 스타트업을 키울 수 있는 과학 기술 육성 ▲산업에 기반을 둔 학습 시스템 강화 ▲교육자·강의자·트레이너의 역량 강화 ▲학생 역량 증진을 위한 자격증 프로그램 확대 ▲체육 인재 양성
 - (13) ▲중앙과 지방 정부 간의 교육 예산 조정을 통해 학습의 질을 높이는 과정에서 교육 재정의 질과 효율성을 제고 ▲혁신적인 재원²²⁾ 활용 ▲공정한 교육기금 전략 도입

4.1.3 적응력 있는 사회보장

적응력 있는 사회보장의 목적은 빈곤 퇴치를 가속화하고 공정성과 포용성의 원칙에 따라 모든 국민이 누릴 수 있는 포괄적인 사회보장을 확대하는 것이다. 이 정책의 구체 방안은 다음과 같다.

- (1) ▲빈곤 퇴치 사회보장 정보시스템(Regsosek)을 통해 빈곤 퇴치 ▲증거에 기반한 기획과 예산 수립 시스템을 강화하기 위해 통합적이고 적응력 있는 사회보장 시스템을 구축 ▲사회보장 사업 통합과 전반적인 인적자원 개발을 실행하기 위한 사회보장 목표를 설정
- (2) 국가사회보장시스템(SJSN)을 효과적으로 강화하고, 보편적인 보장 달성
- (3) 자연재해와 기후변화에 대해 적응력 있는 사회복지 지원 개발
- (4) 사회복지 지원, 사회보험, 시민사회 양성의 목표, 이득, 이행 등을 연계해 설정
- (5) 아동, 노령층, 장애인, 여성, 기타 취약계층에 대한 포용적인 환경 개선
- (6) 연금보험 보장(coverage) 확대, 노후보장 확대, 평생교육 확대, 보건의료 서비스 질 개선, 고령층을 위한 환경을 조성해 사회경제적 준비 보장, 65세까지 단계적으로 연금 수혜 계층 범위를 확대
- (7) 숙련 기술 교육 및 자영업 지원
- (8) 여성·장애인·취약계층의 근로 참여 확대 (돌봄경제 도입, 가족 규범 강화, 균형적이고 포용적인 노동 서비스, 디지털 기술 활용, 숙련기술 배양)
- (9) 지속적인 사회보장 통합 보장(coverage)을 확대·강화하기 위한 혁신적 재원 강구

22) 혁신적인 재원(sumber pembiayaan inovatif, 또는 창의적인 재원)은 보통 민간 재원을 의미

(사회성과연계채권(SIB)·사회적임팩트투자(SII) 육성, 사회 보장 기금 활용)
 (10) 수혜자 선정을 위한 거버넌스·데이터 기관 강화(사회보장 정보 시스템(Regsosek) 등)

정책의 연속성, 지속가능성, 종합적 사회 대전환을 향한 정책 달성도를 유지하기 위해서는 성과 평가 지표(indicator)가 필요하다[표 4.1.1].

[표 4.1.1] 2025-2045 국가장기개발계획(RPJPN) 내 사회적 대전환 성과 지표

개발 방향(목적)	지표(indicator)	기준점 (2025*)	목표 2045	
모두를 위한 보건	1. 기대수명 (년)	74.4	80.0	
	2. 여성(母)과 아이 a) 산모 사망률 (출생률10만명당) b) 5세 미만 아동의 발육부진 확산율(%) (신장: 작음/매우작음)	115 13.5	16 5.0	
	3. 폐결핵발생률 (인구10만명당)	274	76	
	4. 의료 보험 참여 보장률 (%)	98.0	99.5	
교육 평등	5. 학습 결과 a) 국제학업성취도평가(PISA) 평균점수 a-i 읽기 a-ii 수학 a-iii 과학 b) 15세 이상 평균 교육이수 (년) c) 기대 교육 이수 기간	396 404 416 9.46 13.37	485 490 487 12.0 14.81	
	6. 고등교육 추정진학률(%)	33.94	60.0	
	7. 중고등교육기관 졸업자의 중·상위 전문 분야 취업률(%)	61.87	75.0	
	변화에 적응할 수 있는 사회 보장	8. 빈곤율(%)	6.0-7.0	0.5-0.8
		9. 노동 보험 참여 보장률(%)	44.1	99.5
		10. 정규직 장애인 비율(%)	20.0	60.0

4.2 경제 대전환

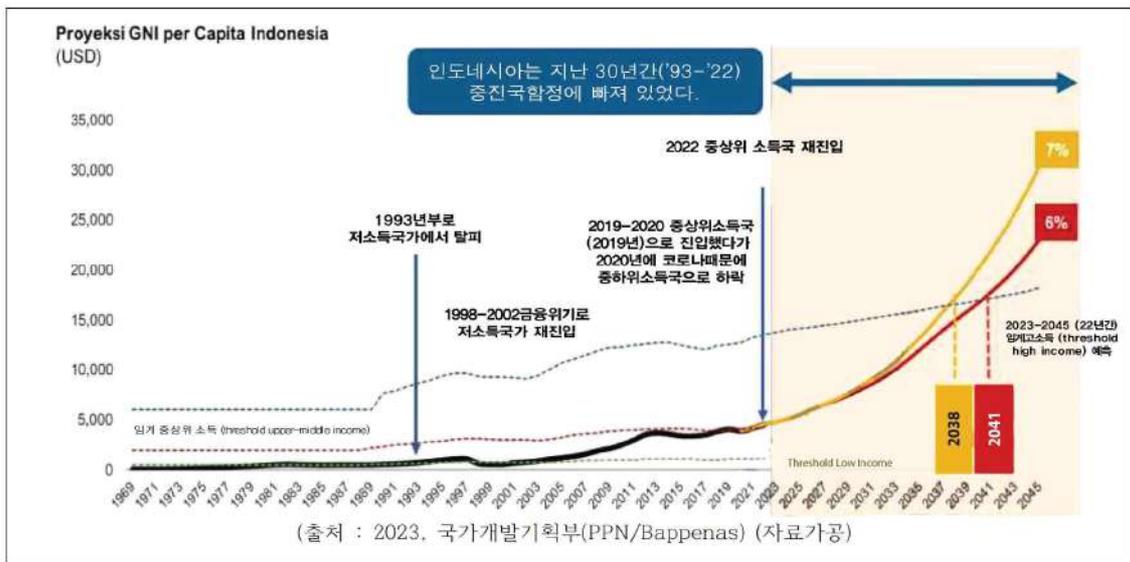
인도네시아는 향후 20년간 경제 개발 과정에서 경제 대전환을 필요로 하는 큰 변화를 직면하게 될 것이다(인구구조의 변화, 기술 발전, 기후변화, 지정학적·지경제학적 정세). 경제 대전환은 인도네시아가 중진국 함정(middle income trap)을 벗어나기 위한 핵심사안이 될 것이다. 경제발전 방향 또한 고부가가치의 수출 중심으로 변할 것이다. 경제 대전환을 통해 국가와 국민이 변화에 적응하고, 경제는 더욱 효율적이고 생산적으로 발전함에 따라, 성장 가능성이 있는 경제 분야가 더욱 탄탄해질 것이다.

경제 대전환을 단계적으로 실행하다 보면, 기존 저부가가치 상품(commodity)에 기반을 둔 인도네시아의 경제가 더 생산적이고 효율적이며 경쟁력이 있는 고부가가치

상품 기반으로 바뀔 것이다. 경제 대전환은 여러 정책과 구조 개혁을 통해 이루어진다. 구체적으로는 경제 분야, 특히 제조업과 농업 개발, 녹색·청색 전환, 정보기술 구축, 연구·혁신분야의 대규모 투자, 인프라 개발 등을 통해 이루어진다. 경제 대전환은 충분한 시간이 필요하며, 쉬운 일이 아닌 만큼 포용적이면서도 고도의 성장을 이루기 위해서는 정부만이 아니라 민간, 시민사회, 기타 지원 조직 등 각 계의 협력이 필요하다. 정부는 국가 개발에 대한 책임 있는 약속(commitment)을 하고 올바른 정책으로 포용적이고 지속 가능한 경제 대전환을 지속할 수 있어야 한다.

인도네시아는 30년간 중진국 함정에 빠져있었고, 중진국 함정에서 벗어나기 위해서는 생산성을 높여야만 한다. 현재 인도네시아 경제 생산성은 여러 지표 가운데서도 총요소생산성(TFP, Total Factor Productivity)를 통해 알 수 있는데, 동급의 여러 국가 중 가장 저조하다. 생산성 제고를 통해, 경제가 평균 연간 6.0-7.0% 대로 성장할 수 있길 기대한다.

[그래프 4.2.1] 인도네시아 인구당 국민총소득(GNI) 추이 (USD)



시나리오	평균 성장	중진국 함정 탈피 년도
대전환 목표	6%	2041
낙관적 시나리오	7%	2038

경제 개발 목표를 달성하는 과정에서 도전과제를 바탕으로 경제 대전환 전략을 수립하는 사고의 틀을 간략하게 정리해 보면 다음과 같다.

포용적이고 지속가능한 고도의 성장을 달성하기 위해서는 경제 대전환의 초점은 역점 분야(sector)의 생산성과 혁신성을 높이는 데 두어야 한다. 비교우위 기반의 경제에서 경쟁력 우위 기반의 경제로 옮겨갈 것이고 채굴 경제(extraction economy)에서

고부가가치 창출 경제(value creation)로 경제 활동이 변모할 것이며, 저임금·저속련 노동력 기반(땀, perspiration)의 경제에서 지식·혁신·고속련 기술(열정, aspiration)을 내세우는 경제로 변할 것이다. 이러한 경제로 전환하기 위해서는 산업화, 현대화, (농업과 서비스)디지털화에 속도를 내야 하며, 공기업과 중소기업·협동조합·노동자의 생산성을 높임으로써 경쟁력을 높이고, 이들이 국가 경제 개발에 동참할 수 있는 환경을 조성해야 한다. 이와 함께, 블루 이코노미와 바이오 이코노미는, 포용적이고 지속가능한 방법으로 성장하는 새로운 성장원으로서, 경제 고부가가치 달성의 원천이자 미래 경제의 먹거리가 될 것이다. 특히, 새로운 제품을 개발하고 경제 생산성을 높이는 데 과학·기술·혁신 육성은 매우 중요하다.

세대를 아우르는 고도의 경제성장을 지속적으로 영위해 나가기 위해, 녹색 경제 구상을 도입하고자 한다. 녹색 경제를 도입하면 인도네시아가 보유하고 있는 자연 자원을 장기적으로도 확보할 수 있다. 탈탄소(decarbonization)는 환경 보존 역할을함과 동시에 투자 성장 자원이 되고, 좋은 녹색 일자리를 창출해 낸다.

한편, 디지털 대전환을 인도네시아 전역에서 균형적으로 확산될 수 있도록 속도감 있게 추진할 필요가 있고, 디지털 인재를 양성하는 것과 함께, 경제 여러 분야에 디지털 대전환이 주요 트렌드로 자리잡는 환경을 조성해야 한다. 이는 양질의 디지털 서비스에 대한 접근성을 높이는 데에 매우 중요하다. 디지털화는 국민복지향상을 가져오며, 디지털 격차(digital divide), 실업률 증가(일자리 상실)와 같은 디지털 기술 디스럽션(disruption)을 극복하는 데에도 매우 중요하다.

[그림 4.2.1] 경제 대전환 단계



인도네시아 경제는 국내외에서 상호연계(integrated)되어야 한다. 이를 달성하기 위해서는 여러 지역에 성장 거점을 개발하는 등 경제 개발을 확산시켜 나가야 하는데, 인적자원 양성, 우수하고 상호연계된 인프라 개발이 선행되어야 한다. 인프라 상호연계가 잘 이루어지면 지역 간 연계성이 높아지고, 지역과 국제 시장 간 접근성이 확대되며 물류비를 줄일 수 있다.

칼리만탄의 신수도(IKN)를 비롯한 도시 개발이 지속적인 성장원이 되어야 한다. 신수도는 인도네시아 전국 균형 개발(Indonesia Sentris)²³⁾을 촉진하고, 친환경적인 도시개발의 모범사례가 될 것이다. 개발 중인 다른 도시들 또한 보다 더 조화롭고, 안전하며 편리성과 친환경성을 갖춘 도시로 개발해야 하고, 사회·경제적 삶에 디지털 서비스를 적용한 스마트 시티 개념을 도입해야 한다.

2045 인도네시아 비전에는 2045년에 달성하고자 하는 5가지 주요 목표가 설정되어 있다. 경제 대전환 목표는 인도네시아가 고소득 선진국이 되기 위해 달성해야 하는 목표이다. 구체 방법에는 (1)지속가능한 평균 경제성장률 6.0-7.0% 달성, (2)중산층 소득(middle class income)이 인구의 80.0%를 차지, (3)2045년에 신재생 에너지로 에너지 70% 전환 실행(낙관적 시나리오)이 있다.

4.2.1 과학기술, 혁신, 경제 생산성

과학기술과 혁신은 경제 여러 분야의 생산성을 유지하는 것뿐 아니라 국가 발전 속도를 높이고 장기적으로 경제 구조 강화를 견인한다. 인도네시아는 아시아와 세계에서 과학기술 개발·혁신 중심지가 될 것으로 기대된다. 특히, 해양, 생물다양성, 소재 기술, 재난 방지 분야 과학기술 개발 혁신이 이루어질 것으로 예상되며, 정책 방향은 다음과 같다.

- (1) 정부의 연구예산 확대를 가속화 → 연구, 개발, 검증, 도입 단계를 거쳐 → 산업계에 의한 상업화 실현 (예산 확대 방법 : 연구·개발·검증·도입을 위한 영구 기금 마련, 민간 참여 확대 등)
- (2) 과학을 발전시킬 수 있는 문화와 환경 조성 및 과학영재 육성
- (3) 경제성장과 급속히 발전하는 기술에 발맞출 수 있는 규정 정비
- (4) 고등교육기관이나 과학기술기관의 연구센터 역량 강화 및 역할·참여 확대
- (5) 과학·기술·혁신 사업추진 과정에서 단계적 분권화와 산업체 참여를 통한 조직 개혁
- (6) 과학·기술·혁신 인재 수준 향상을 위한 새로운 채용 방법과 인센티브 구조를 모색 (STEAM(과학·기술·엔지니어링·예술·수학) 인재 육성을 위한 역점 분야에 정부의

23) 원문의 'Indonesia Sentris'라는 용어는 '인도네시아' 중심의, 즉, 전국 균형개발을 의미 (이와 대조되는 개념은 그간 인도네시아 국가 개발 방식인 '자바' 중심의 개발을 의미하는 'Jawa Sentris')

대대적인 장학금 출연, 국제연구기관에서 보조연구원 활동을 위한 정부차원의 지원, 국가인재개발)

- (7) ▲전 지역에 단계별 과학기술·혁신 생태계를 육성하고, ▲여러 분야에서 대대적인 과학기술 활용을 극대화. ▲인도네시아 국민에 의한 특허 수를 확대(세금 감면 혜택 제공 등)
- (8) 교육훈련, 연구혁신 과정에서 사업자와 연구자에게 효과적인 재정적·비재정적 인센티브 제공
- (9) 고등교육기관-정부-민간-국제기관 간 연구혁신 협력을 확대하고, 세계적 연구전문가 및 기관과 공동 연구·출판 활동 확대

산업화

가공 산업은 국가 경쟁력 제고를 통한 성장에 견인차 역할을 한다. 다음은 가공산업 육성 정책 방향이다.

- (1) **(다운스트림화 확대)** 지역의 우수 상품에 기반한 광물자연자원, 핵심광물(critical minerals), 농업·해양 자연자원으로 만든 완제품까지도 역점 다운스트림화 산업의 범주에 포함
- (2) **(기간산업 강화)** 국가 산업 구조 확립, 수입 의존도 줄이기 (특히 기초 화학·금속 산업 분야)
- (3) **(중간기술(intermediate technology)과 하이테크 기반의 역점 산업 육성)** 기술 확보 및 생산성 제고 촉진
- (4) 지속가능한 소비재 산업 분야를 육성하여 친환경 제품 확대
- (5) 연구혁신 기반 산업 육성, 특히 블루 이코노미 및 바이오 이코노미를 새로운 성장 동력으로 활용
- (6) 숙련 노동 집약 산업, 수출 중심 산업, 중간·하이테크 기반 산업의 투자 및 확장 (非자바 지역을 중심으로)
- (7) 산업 경쟁력을 높여 세계 시장 진출 확대 (선행 과제 : ▲산업체에 청정에너지 공급, ▲산업 인적자원 공급, ▲유능하고 생산성 있는 STEAM(과학·기술·엔지니어링·예술·수학) 분야 인재를 역점 산업 수요에 맞게 공급, ▲자동화와 디지털화를 위한 기술 도입 확대, ▲인프라·물류 효율성 확대)
- (8) 스마트·그린·바이오테크 개발 및 도입을 통한 산업 제품 복잡도(product complexity) 제고
- (9) 국내공급망(DVC) 강화 및 글로벌 공급망(GVC) 참여 확대
- (10) 산업 응집력(agglomeration)을 제고하고 삼중 나선(triple helix) 모델을 도입하여 경쟁력 있는 단일한 산업단지 내 산업체 간 통합공급망 구축
- (11) 자본조달(financing) 생태계 조성, 세제 혜택, 연구혁신, 인프라 표준화 등을 통해 역점 산업 강화 (개척산업(pioneer industry), 수출지향 산업, 첨단기술 집약산업

- 을 중심으로 국가 차원에서 산업계 육성을 위한 재원 조달 방안 마련)
- (12) 국내 디지털 장비 산업체 경쟁력 제고
 - (13) 샤리아(syariah) 경제 및 할랄(halal) 산업 생태계를 조성하여 세계 할랄 산업 중심지로 부상
 - (14) 여러 제조 산업 분야에 녹색 경제와 순환경제(circular economy) 원칙 적용 (자연 자원을 기반으로 하는 현대식 식량 산업, 지속 가능한 섬유산업)
 - (15) 중간-하이테크 기반의 산업 개발 (화학-제약산업, 기계·장비 산업, 컴퓨터 산업, 전자·광학장비, 친환경 기반 자동차 산업, 통합 해양 대중교통)
 - (16) 혁신적이고 지속가능한 글로벌 브랜드를 보유한 내수 산업 육성
 - (17) ▲글로벌 시장에서의 인도네시아 산업계 역할 확대, ▲글로벌 공급망의 산업중심지(글로벌 해양산업 강국)이자 지속 가능한 지역(regional) 첨단제조업 서비스의 중심지 및 글로벌 산업연구·혁신의 중심지로 발전
 - (18) 건전한 사업환경 조성을 통해 시장 왜곡(market distortion)을 지양하고 사업자들이 효율성·효과성·혁신성을 갖춘 산업 종사자로 발전하도록 촉진, 산업화를 촉진하는 파트너십 구축(규정 간소화, 법적 안정성 강화, 사업경쟁력 강화, 사업 경쟁력 관련 조직 강화)

향후 육성해 나갈 역점 산업은 다음[표 4.2.1]에서 보는 바와 같으며, 이러한 분야들은 앞으로 각 지역의 주제별 경제 회랑(thematic economy corridor) 육성을 뒷받침하게 될 것이다. 2025-2045년 산업화 정책 단계는 [그림 4.2.2]에 나와 있다.

[표 4.2.1] 2025-2045 경제 회랑(KE, Koridor Ekonomi)에 기반한 산업별 역점 요인

(✓ 원문 표기 불분명)

역점 산업	경제 회랑(KE) 테마						
	수마트라 KE	자바 KE	발리·누사통가라 KE	칼리만탄 KE	술라웨시 KE	말루쿠 KE	파푸아 KE
	자연자원 기반산업·인니 서부 지역의 블루 이코노미 허브	연구·혁신·기술 기반 산업	국제적인 수준의 관광·창조경제 슈퍼허브	누산타라 경제 슈퍼허브	신수도 경제 위성·자연자원 기반 산업	인니 동부 지역의 블루 이코노미 허브	기초 화학 산업·농업 기반 산업
자연 자원 기반 산업							
· 농업(농림업)	✓			✓	✓	✓	✓
· 광물 다운스트림화	✓		✓	✓	✓	✓	✓
· 해양자원	✓				✓	✓	
기초 산업							
· 기초 화학		✓		✓			✓
· 금속		✓		✓	✓	✓	
중간-하이테크 산업							
· 선박	✓	✓					
· 항공	✓	✓					
· 자동차·중공업		✓					
· 방산		✓		✓			

• 의료기기		✓					
• 화학·제약 제품		✓					
• 기계·장비	✓	✓		✓			
• 전자	✓	✓					
• 디지털		✓					
지속가능한 소비재 산업							
• 식음료		✓					
• 섬유·섬유제품	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
• 신발	✓	✓					
연구혁신 기반 산업							
• 블루 이코노미	✓	✓		✓		✓	
• 바이오 이코노미	✓	✓		✓		✓	
창조산업							
• 예술·문화·공예		✓	✓				
• 영화·애니메이션·VA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
• 요리(culinary)	✓	✓	✓				
• 앱·게임 개발	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

[그림 4.2.2] 산업화의 단계별 정책 방향과 전략

국가 산업 육성 전략

- 1 산업화 생태계 강화 (파이낸싱, 연구, 혁신, 표준화, 인센티브 스킴)
- 2 내수 충족을 위한 생산 능력(production capacity) 제고
- 3 글로벌 시장 진출을 위한 산업 경쟁력 강화 (인적자원역량강화, 에너지, 공급망)
- 4 순수출 플러스 성장 달성

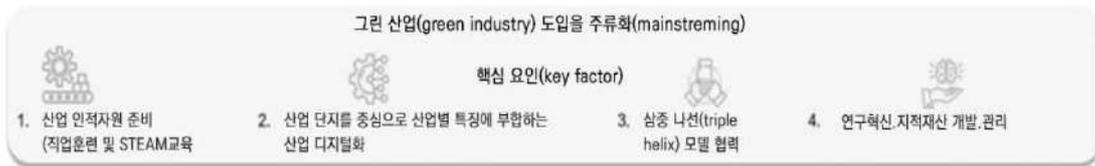


산업 다운스트림화 단계

- 1 제련(smelting)/정제(refining)
- 2 중간재
- 3 완제품

	1단계 2025-2029 산업화 생태계 조성(강화).산업 제품 복잡성 제고	2단계 2030-2034 산업 제품 복잡성 제고	3단계 2035-2039 글로벌 시장 진출을 위한 산업 경쟁력 강화	4단계 2040-2045 제조업 선도국가 (Indonesia Manufacturing the World)
가공산업의 GDP기여도	21.9%	26.6%	30.0%	28.0%
역점산업	평균 투자 6.4-6.7%	평균 투자 7.1-8.2%	평균 투자 6.5-7.7%	평균 투자 5.4-6.1%
1. 생물자원(biological resources) 기반 산업				
<ul style="list-style-type: none"> • 팜(palm) • 카카오 • 에센셜 오일 • 코코넛 • 고무 • 해조류 				
2. 핵심광물(CM)기반 산업				
<ul style="list-style-type: none"> • 니켈 →배터리,전기차부품, 철강 • 구리 • 보크사이트 • 석유가스 • 주석 • 금 • 은 				
3. 기초 산업				
<ul style="list-style-type: none"> • 화학 • 금속 	<p>내수충족에 집중</p>	<p>내수충족에 집중</p>	<p>글로벌 공급망 참여 확대</p>	

4. 중간-하이테크 기반 산업 • 전기차.수송장비 • 전자 • 항공 • 화학.제약 • 기계.장비 • 의료기기 • 디지털				
5. 지속가능한 소비재 산업 • 식음료 • 섬유.섬유제품 • 신발				
6. 연구혁신 기반 산업 • 블루 이코노미 • 바이오 이코노미				
7. 창조산업 • 예술.문화.공예 • 영화.애니메이션.VA • 앱.게임 개발				



샤리아(Syariah) 경제 및 금융

국가 경제 개발을 뒷받침할 수 있는 샤리아 경제·금융 강화를 위해서는 다음과 같은 노력이 필요하다. (1)인도네시아의 샤리아 금융의 국제적 위상 제고 (2)빈곤 퇴치와 사회경제적 불균형을 해소하기 위한 샤리아(syariah)의 사회금융적 역할을 확대 (3) 할랄 산업 생태계 강화 (특히, ▲식음료, 무슬림 패션, 화장품 산업, 의약산업, 관광·창조경제 분야에서 할랄 생태계 조성 ▲할랄 원료 사용 ▲할랄 산업 공급망 구축 ▲자영업·중소기업 생태계 조성) (4)샤리아 경제·금융 조직 강화, 관련 규정 강화, 샤리아 경제 금융 인프라 강화

농업 현대화 및 디지털화

농업 분야 생산성 제고와 농어민 복지 향상은 경제 대전환에서 가장 중요한 부분이다. 농업 분야 생산성 제고를 위한 장기 정책 방향은 다음과 같다.

- (1) 농업, 산림, 어업 분야의 현대화와 디지털화 (특히 고부가가치를 창출할 수 있고 변화에 적응 가능한 새로운 품종(종묘) 현대화, 종묘 수작업, 종자 순도(purity)

관리시스템 등을 현대화·디지털화)

- (2) 커뮤니티형 플랜테이션을 집중적·점진적·지속가능한 방식으로 현대화
- (3) 식량 클러스터(생산중심지)를 지역 내 새로운 경제성장 동력으로 육성
- (4) 정밀 농업 도입, 농업 디지털화, 재생농업(regenerative agriculture) 기술도입
- (5) 농업·축산·산림·어업 과정 및 제품에 대한 품질과 이력추적시스템 도입
- (6) 현장(on-farm) 인프라와 농업·축산·산림·어업 생산물 유통(distribution) 시스템 간 효율성 확보 및 통합(integration)

농어민 복지 향상을 위해서는 농업·축산·산림·어업 분야의 노동력 생산성이 확대되어야 한다. 농어민 복지 향상을 위한 장기 정책 방향은 다음과 같다. ① 법인 형태의 농어민 경제 단체(조직) 확대, 금융기관 및 타 법인과 시너지 발휘 ② 농어민 세대 교체(regeneration) 및 농업 훈련 강화 ③ 농어민들이 포용적이고 생산적인 금융에 더 쉽게 접근하고 금융 문해력을 갖출 수 있도록 노력.

블루 이코노미 및 바이오 이코노미

인도네시아가 세계 무대에서 해양 강국(poros maritim dunia, world maritime fulcrum)으로서 역할을 하는 것과 같은 맥락으로, 새로운 경제성장 동력으로서 블루 이코노미를 발전시킴으로써 인도네시아 해안과 해양의 자원을 지속 가능한 방법으로 관리할 수 있길 기대한다. 관련 정책은 다음과 같다.

- (1) ▲정책 일원화(end to end)를 포함한 주변 생태계 강화, ▲거버넌스 및 조직 정비, ▲해양 자원 관리 규정 정비, ▲지속가능한 청색 금융(blue financing) 방안 마련
- (2) 기존/전통 분야(어업, 산업, 무역, 관광)의 부가가치 증진, 새로운 분야(신재생에너지, 바이오 기술·바이오 이코노미, 연구·교육, 환경·자연자원 관리) 개발 촉진
- (3) 연구 혁신 강화, 숙련된 인적자원을 준비하여 블루 이코노미 성장 가능성 최적화
- (4) 기후 변화의 대응에 있어 해양 자원의 환경보존·회복탄력성·생산성 증대
- (5) 블루 이코노미 관련 국민 민생과 복지 개선 및 균형개발
- (6) 해상 물류·교통·국제무역로서 해상교통로(SLoC)와 인도네시아군도해로(ALKI) 최대 활용
- (7) 작은 섬들의 자원 잠재력을 지속 가능한 방법으로 최적 활용

새로운 경제 동력으로서 바이오 이코노미를 통해 생물 자연 자원 관리의 부가가치를 증진한다. 생물 종의 다양성을 활용하여 의약품(제약), 식량, 가축사료, 소재, 에너지 등의 분야에서 고부가가치 제품을 얻을 수 있다. 이는 화석 자원 사용을 줄이고, 지속가능한 방법으로 다양한 생물 종을 더 많이 활용해 나가기 위해서이다. 바이오 이코노미 개발 정책 방향은 다음과 같다.

- (1) 연구혁신 생태계를 지속가능한 환경으로 강화하여(규정, 재정, 투자, 연구인력 관련), 농업, 산림, 해양, 산업 바이오테크 분야의 기초 및 응용 연구 확대
- (2) 삼중 나선(triple helix) 모델과 필요한 인센티브를 제공함으로써 상업 분야의 바

- 이오테크 연구 결과를 통합하고 적용
- (3) 바이오 이코노미를 뒷받침할 수 있는 분야 준비 (인프라 균형 개발 확대, 교육, 훈련을 통한 인적자원 마련, 고품질·충분한 물량·합리적 가격의 원료 공급)
 - (4) 인도네시아 국내 통합 바이오 이코노미 부가가치 사슬 구축
 - (5) 복잡하고 부가가치가 높은 바이오 이코노미 제품 수출을 촉진

관광

지속가능하고 고부가가치를 지닌, 세계적인 우수 관광지로서 인도네시아의 관광을 발전시킨다. 이를 달성하기 위한 이행 정책은 다음과 같다.

- (1) 적절한 비자 정책으로 인도네시아 국내외 연결성 통합
- (2) 인도네시아 국내외 관광객의 선호도에 맞는 관광지의 매력을 다각화하는 데 있어 자연자원, 문화, 창의성, 체육계의 성과 등을 활용 및 혁신 발전
- (3) 무역, 관광, 투자 면에서 통합력과 경쟁력 강화
- (4) 글로벌 경쟁력을 갖춘 관광 분야 인적자원 및 소상공인·중소기업 확대
- (5) 블루/그린/순환 경제, 디지털화, 기술 개발을 통해 적응력, 포용력, 지속가능성이 있는 관광산업 공급망 강화
- (6) 국가관광지개발마스터플랜(ITMP)을 바탕으로 한 10대* 우수 관광지 개발 마무리, 발리 재생(regenerative) 관광 강화, 신수도 관광 클러스터 육성, 차세대 우수 관광지 육성

* ▲토바Toba 호수, ▲족자카르타Yogyakarta, 보로부두르Borobudur 불교사원, 프람바난Prambanan 힌두사원, ▲롬복Lombok, 길리 트라미나Gili Tramina, ▲라부안 바조Labuan Bajo, ▲마나도Manado, 리쿠팡Likupang, ▲브로모 Bromo, 텡거르Tengger, 스메루Semeru, ▲와카토비Wakatobi, ▲라자 암팟Raja Ampat, ▲방카 불리퉁Bangka Belitung, ▲모로타이Morotai

- (7) 관광 홍보를 강화하고 투자·무역을 증진시키는 통합 원스탑 홍보 기구 설치

창조경제

인도네시아는 문화예술의 우수함, 지역사회의 지혜로움과 인도네시아 인재들의 창의력을 국제무대로 알림으로써 신성장 동력으로서의 창조경제(creative economy)를 글로벌 창조경제의 바로미터(barometer)로 만들 것이다. 창조경제 개발 목표를 달성하기 위한 구체적인 방법은 다음과 같다.

- (1) 인재, 인프라, 재정이 뒷받침된 문화재와 지식 재산 기반의 창조경제 생태계 강화
- (2) 역내외에 트렌드 세터(trendsetter)로서 예술문화 기반의 고부가 가치 제품을 단계적으로 확대해 나가기
- (3) 문화재 및 지적재산권(IPR) 기반의 콘텐츠 산업의 경쟁력 제고
- (4) 특히 非자바 지역을 중심으로 창조경제 허브, 창조·디지털 경제 클러스터 개발 (포용적이고 지속 가능한 공급망을 먼저 구축)
- (5) 창조·디지털 스타트업 육성
- (6) 글로벌 공급망 참여 확대

(7) 창조경제 조직 강화 (지적재산 관리 관련 조직 설치, 주(州) 단위 창조경제조직 설치)

공기업 생산성

공기업(BUMN)이 가치 창출자(value creator)이자 개발 주체자(agent of development)로서의 역할을 할 수 있도록 생산성을 지속적으로 높여 나간다. 공기업의 경쟁력을 키우고, 공기업이 인도네시아 국내외에서 마켓 플레이어 리더(market player leader)로서 성장할 수 있도록 독려한다. 공기업은 주무 분야별 특성에 따라 경제 대전환(economy transformation)을 뒷받침하는 전략적 역할을 갖고 있는바, 구체 정책 방향은 다음과 같다.

- (1) 산업화를 강화하기 위한 기반으로 연구·기술·혁신 개발
- (2) 각 역할에 따른 역점 분야의 산업화 지원 확대
- (3) 녹색 경제 도입 (특히 에너지 전환과 순환경제 실행을 통한 녹색 경제 도입)
- (4) 슈퍼 플랫폼(super platform) 육성을 통한 디지털 대전환 가속화
- (5) 인도네시아 국내외 경제 상호 통합 강화
- (6) 농업, 관광, 창조경제 분야의 현대화
- (7) 경제 대전환에 도움이 되는 재무·금융 환경 조성
- (8) 공기업 수행력 및 가치 제고, 국가와 국민의 이익 확대, 국민과 협동조합의 지분 확대
- (9) 정부의 전략적 이니셔티브 이행과 친기업환경 조성을 위해 공기업 간 협력, 공기업-민간-사회 협력 확대
- (10) 제조 분야 공기업을 민영화(corporatization)하여 효과성과 효율성 제고

중소기업과 협동조합 생산성

중소기업과 협동조합은 생산성과 경쟁력이 높고, 포용적이고 지속가능한 경제를 구현하는 지지대 역할을 할 것이다. 중소기업과 협동조합 육성 정책은 다음과 같다.

- (1) 국내외 시장 네트워크 확대 및 파트너십과 감독 등을 통한 국내외 산업 공급망에 참여(기여)를 확대
- (2) 디지털화 가속화 및 기술 활용(디지털 문해력 강화, 인터넷 접근성 확대, 기술도입 확대/균형 확산)
- (3) 인적 역량 강화 및 포용적인 성장 중심의 자영업 환경 조성
- (4) 회복탄력성과 사업 적응력 강화
- (5) 사업 자원 조달 접근성 확대와 혁신 개발(디지털 기술, 혁신적 금융상품 개발, 신용대출(융자) 평가 및 보장 방안 관련)
- (6) 인센티브 제공, 시장 접근성 확대 등을 통해 부가가치를 높이고 좋은 일자리를 창출하기 위한 사업자 등록(formalization) 활성화 (허가와 자격 발급 용이, 재정적 지원 및 사업 확장을 위한 지원을 동반한 근로자들을 위한 사회보장 접근성 확대)

- (7) 사업 육성 서비스 및 사업자 등록의 디지털화
- (8) 사업 모델, 규정, 협동조합 조직 강화
- (9) 협동조합 인적자원 강화 및 세대교체
- (10) 협동조합 감독 기관과 협동조합 보유액 보장기관을 설치함으로써 감독·보장 메커니즘 개선
- (11) 부가가치 창출 및 생산성 제고를 위해 제조 중소기업과 협동조합을 우선 육성·강화(협동조합의 경우 중소기업 및 영세기업의 통합관리자(aggregator/consolidator)로서 기능을 강화하고 농업, 광업 분야 공기업의 지분 소유가 가능하도록 육성)

인력 생산성

회복탄력성, 적응력, 혁신성, 전문성, 국내외 시장 경쟁력을 갖춘 전문인력을 양성해 나간다. 인적자원 정책은 노동이동성을 촉진함과 동시에 포용적인 방법으로 수요와 공급을 고려하여 이행한다. **수요 측면**에서 2억 660만명의 노동인구를 위해 그린/블루/디지털 분야를 비롯해 생산성이 높은 분야에서의 중상 수준의 일자리를 조성한다. 노동 시장은 구조적인 대전환을 통해 생산성 높은 양질의 일자리를 만들 필요가 있다.

한편, **공급 측면**에서는 노동 인구의 전문성 배양을 위해 (1)수요와 이원형 체계(dual-system)에 기반한 직업훈련교육을 진행하고 그 완성도를 높이는 데 노력을 집중하며, (2)리스크illing(reskilling) 업스킬링(upskilling)²⁴⁾ 훈련을 강화하고, 소프트 스킬(soft skills)을 통합하여 평생 학습과 기술 활용을 원칙으로 하여, 여러 혼란(disruption)에 대비한다. (3)직업 역량 강화 규정을 만들어 산업체의 수요에 기반한 교육훈련을 진행하여 훈련의 시너지효과와 관련성을 확보한다.

수요 측면에서 글로벌 노동 시장에서의 노동 이동성 촉진을 위해 (1)노동자들이 적응력을 발휘할 수 있도록 보호 시스템을 강화한다(특히 취약 노동층을 위한 종합적인 사회보장 시스템을 강화하고 노동자 권리 침해에 대한 법치와 감독을 강화한다) (2)유연하고 성 반응적²⁵⁾(gender responsive)이며 포용적인 노동 시장이 될 수 있도록 노동 환경을 개선하고 (3)생산성을 바탕으로 임금을 정하고, 모든 근로자에게 적용될 수 있는 안전망으로서의 정의로운 최소임금제를 시행한다. (4)최신 노동 시장 정보를 더욱 신속하게 제공하며 (5)전문성 섭렵을 위한 디지털 능력(자격)을 강화한다.

4.2.2 녹색경제(green economy) 도입

경제 대전환에 있어 녹색경제를 도입하는 목적은 지속 가능한 방향으로 환경수용능

24) Reskilling 다른 업무를 위해 새로운 기술을 배우는 것, Upskilling 지금 하고 있는 일을 더 잘하거나 복잡한 역할을 수행할 수 있도록 숙련도를 높이는 일

25) 성 반응적(gender responsive)의 유사용어는 '성인지적(gender sensitive)'

력(environmental carrying capacity)이 개선되는 것과 발맞춰 고도의 경제성장이 이루어질 수 있도록 하기 위해서이다.

일자리 확대, 녹색 투자, 녹색 제품 개발과 같은 녹색 경제는 새로운 성장 동력원이 될 수 있다.

저탄소 개발 이행에 기반을 둔 구체적인 녹색 경제 정책 방향은 다음과 같다. (1) 신재생에너지 활용을 향한 에너지 효율성 확대 및 에너지 전환 가속화 (2)전문성 확보와 새로운 일자리 기회 마련을 통한 공정한 에너지 전환(특히 화석연료 생산지역에 녹색 경제 생태계 구축과 인센티브 확대) (3)스마트 그리드(섬 전력망(island grid), 국가 전력망(national grid), 낙후지역 독립전력망(isolated grid)등) 개발 (4)배터리팩(BESS, battery/energy storage system)기술 개발 (5)친환경 교통 개발 (6)순환 경제 도입 (7)보존림·농지 관리 및 지속가능한 방식으로 파생 제품 관리 (8) 재정적/비재정적 인센티브/디스인센티브(disincentive, 역유인) 시스템을 강화하여 녹색 제품 개발 촉진 (녹색 금융 개발, 녹색 투자를 뒷받침하기 위한 탄소가격제 도입) (9)모든 분야에 녹색 경제 원칙 적용

에너지 전환은 청정, 효율, 신재생에너지 활용 방향으로 이행되어야 한다. 구체적인 방안은 다음과 같다. ▲지열, 수력, 태양력, 풍력, 원자력, 수소와 같은 신재생에너지 사용을 가속화, ▲화력발전소의 단계적 조기 폐쇄, ▲인프라와 기술 개발, ▲양질의 에너지 소비 확대, ▲非도시 지역 전력 문제 해결, 섬 내부 전력망(island grid)과 국가 전력망(national grid) 등 전력망 개발, ▲인도네시아 전역에 대규모로 에너지저장 시스템(ESS)을 활용하여 청정에너지 기반의 교통체계 활용 가속화

순환 경제 실행 가속화는 생산투입자원(천연자원) 사용을 줄여 자원 효율성(resource efficiency)을 높이고, 9R 방식²⁶⁾을 통해 제로 웨이스트(zero waste)를 실현하기 위함이다. 순환 경제 생태계 육성은 5가지 역점 산업*을 중심으로 진행된다.

* ▲식음료 ▲전자 ▲섬유 ▲건설·건축자재 ▲패키징(packaging, 포장)

가정 내(domestic) 쓰레기와 산업체 폐기물 관리 시스템인 분류-수집-처리-관리-활용 방법을 실천함과 동시에, 생활쓰레기 처리장 유지를 위한 노력을 이어가고, 산업체 내 유해·독성 폐기물(B3) 관리 시설을 공급함으로써 제로 웨이스트를 달성한다.

26) 9R : Refuse, Rethink, Reduce, Reuse, Repair, Refurbish, Re-manufacture, Re-purpose, Recycle, Recover

[그림 4.2.3] 에너지 전환(energy transition) 단계



지속가능한 생산림(production forest)과 농지 관리의 목적은 생산성을 제고함과 동시에 인도네시아 전국에서 산림 제품 및 농산물의 다운스트림화(식량, 축산, 플랜테이션)를 뒷받침하기 위해서이다. 지역 주민의 참여를 유도하여 혼농임업(agroforestry) 방식을 역점으로 삼으면, 임업과 농지의 경관(landscape) 관리가 통합적으로 이루어질 수 있다. 이러한 정책을 통해 토양을 위한 영양성분 개선, 온실가스 배출, 경제적 부가가치 상승효과를 볼 수 있다.

녹색경제를 지지하기 위한 재원조달은 여러 분야에서 녹색 투자(green investment) 실현을 가속화하는 방향으로 가야 한다. 녹색 투자를 가속화하기 위해서는 공정한 인센티브/디스인센티브 매커니즘을 구축해야 하며, 환경·사회·거버넌스(ESG) 전략을

충족하는 혁신적인 녹색 금융 시스템을 구축해야 하며, 탄소가격제(탄소거래, 탄소상쇄(carbon offset), 탄소세) 등도 여러 분야에서 적용해야 한다.

4.2.3 디지털 대전환(Digital Transformation)

디지털 대전환을 통해 2045 인도네시아 선진국 도약을 실현하기 위해서는 디지털 대전환 트렌드를 확산(mainstreaming)하는 것이 필요하며, 이는 슈퍼 플랫폼(super platform) 개발, 디지털 전환 가속화, 디지털 인재 배양 등을 통해 가능하다. 적응력, 포용성, 인재 활용성, 주권, 지속가능성을 갖춘 디지털 대전환을 구현하기 위해서는 이러한 속성들이 다음의 6가지 영역에서 선제적으로 갖추어져야 한다.

- ① 규정과 제도 ② 교육훈련이 포함된 인적자원 개발 ③ 디지털·기술 인프라
 - ④ 데이터 활성화(data enablement) ⑤ 기술 투자 재원 (financing technologies) ⑥ 연구혁신
- 상기 여섯 가지 선제 조건을 디지털 생태계 구축의 기준점으로 삼는다.

인도네시아 디지털 슈퍼 플랫폼(Super Platform Digital)을 통해(그림 4.2.4) 기술과 디지털을 연계한 단일한 시스템을 구축함으로써, 적응력 있는 디지털 대전환 생태계(adaptive digital transformation)를 조성할 수 있다. 디지털 대전환 정책의 방향은 다음과 같다.

- (1) **고도의 규정과 제도(법률형태)를 마련하여** 디지털 대전환 개발의 토대와 안정성을 확보한다(제도, 인프라, 인적자원 활용, 디지털 연구혁신 측면).
- (2) **공급 측면에서의 개발은 양질의 디지털 인프라를 균형적으로 보급하는 것이며, 그 목적은 인도네시아 전역에 고품질의 디지털 접근성을 100%로 확산시키기 위한 것이다.** 쉽게 말해 포용적인 서비스 품질을 높이는 것인데, 이는 위성(satellite) 활용 등을 통해 가능하며, 접근 속도 제고, 디지털 인프라 보조금 지급, 와해성 기술(disruptive technology)을 섭렵하기 위해 높은 수준의 디지털 인재 공급을 가속화 하는 등의 방법이 병행되어야 한다. 특히, 와해성 기술 전문인력을 양성하기 위해서는 커리큘럼, 교원, 충분한 디지털 인프라 등이 마련된 환경에서 적응력 있고 세계적인 경쟁력을 갖춘 디지털 인재를 양성할 수 있어야 한다.

[그림 4.2.4]

초 디지털(Hyper Digital) 시대의 디스럽션(disruption)을 해결하는
인도네시아의 정책 전략: “디지털 대전환 생태계 구축”



- (3) 수요 측면에서의 개발은 분야별 디지털화를 가속화하는 것을 의미한다. 이는 교육, 보건, 산업, e-커머스 분야에서 디지털화가 일어나도록 ▲인센티브와 보조금 등을 제공하는 방법으로 실현될 수 있다. ▲디지털 정부를 강화하기 위해서는 필요한 인프라와 전자정부 인적자원을 마련하고, 다수의 스마트 시티를 개발하며, 단계적으로 스마트 빌리지(smart village) 디지털화를 구현한다. ▲포용적인 재정 시스템을 디지털화하고 ▲인도네시아 국내외 e-커머스에서 중소기업의 역할을 확대한다. ▲인도네시아 국민 디지털 문해력 제고 가속화하고 ▲여성, 아동 등 취약 계층을 비롯해 다양한 사회계층이 안전하고 공평하게 접근할 수 있는 디지털 공간 조성한다.
- (4) 디지털 연구·혁신을 위한 우선 사업 집중 및 자원 배분 확대를 통해 디지털 연구·혁신에 기반한 디지털 기술 강화한다.
- (5) 디지털 대전환을 지지하는 재정 시스템과 인센티브 개발을 위해 구체적으로 ▲저금리 재원조달, ▲디지털 기술 투자를 위한 세금 인센티브, ▲금융기관과의 파트너십, ▲3대 취약 지역(낙후·최전방·최외곽/낙도) 중심의 디지털 인프라 재원조달과 투자를 위한 인센티브 제공이 있다.
- (6) 민관으로 전국단위의 데이터 센터를 개발하고 인도네시아통합데이터(SDI, Satu Data Indonesia, Indonesia One Data)를 강화함으로써 데이터 지원(data

enablement)을 발전시켜 나간다.

- (7) 국가사이버압호청(BSSN) 강화, 전자상거래·정보법(UU ITE) 및 개인정보보호법 관련 규정 등 각종 규정을 강화하고, 사이버 안보 분야의 인적자원의 교육훈련을 강화하며, 국가기반인프라 보호와 국가정보시스템의 통합성을 유지하기 위한 최첨단 사이버 안보 기술에 혁신과 투자를 유도함으로써 **사이버 안보를 강화**한다.
- (8) **인도네시아 슈퍼 플랫폼 디지털(Super Platform Digital)** 설치는, 인프라와 디지털 서비스 분야에서 유능한 법인조직이 관리한다.
- (9) 디지털 대전환의 공급 측면을 강화하고 수입의존도를 줄이기 위해 **디지털 산업을 육성**한다.

4.2.4. 국내의 경제통합(economy integration)

국내의 경제통합은 통합된 인도네시아 국내 경제 생산성을 높이고 글로벌 공급망에의 참여를 뒷받침할 것이다. 인도네시아는 고부가가치 상품 생산에 적극적으로 참여하고 경제강국(economic powerhouse)으로서 핵심적 역할을 한다.

국내 및 글로벌 경제 통합 관련 정책의 역점 사안은 다음과 같다.

- (1) 경제성장 거점 내/간 연결성 통합 강화
- (2) 지역별 성장 가능성에 맞게 효율적 신성장거점지 개발 및 산업단지(KI), 경제특구(KEK), 자유무역·자유항 구역(KPBPB), 국가관광전략지역(KSPN)과 같은 기존의 성장거점지의 경쟁력 강화
- (3) 4차 물류시대(logistic 4.0)를 향한 디지털 기술을 통한 물류 강화, 물류 인적자원 역량 배양, 효율적인 물류 생태계 조성, 물류 제도 강화
- (4) 육해공 연결 인프라를 질적·양적으로 강화해 지역 간 부가가치 관련성을 보다 통합적으로 강화
- (5) 성장 거점 간 경제 연관성 제고 (이는 지역별 공급망 관련성 강화, 경제 협력 강화, 지방 간 거래 촉진, 글로벌 공급망에 지방 참여 촉진 등을 통해 가능)
- (6) 글로벌 시장에서의 고부가가치 재화·서비스 수출 시장 확대 (이는 인구와 소비가 증가할 가능성이 있는 국가에 수출을 확장함으로써 가능)
- (7) 인도네시아의 글로벌 공급망 참여 강화 (특히 동아시아, 동남아, 남아시아, 아프리카를 중심)

4.2.5. 경제성장 거점으로서의 도시

신수도(IKN, Ibu Kota Nusantara)를 경제 슈퍼허브이자 포용성 있고 지속가능한 도시로 육성하는 것을 비롯해 메트로폴리탄 지역을 발전된 서비스·무역의 중심지로 육성하여, **국내의 경제 허브(hub)**가 될 수 있도록 하기 위해서는 다음과 같은 정책 이행이 필요하다.

- (1) 국가/지역/국제적 차원의 성장 거점 내/간 연결성 강화는 ▲메트로폴리탄 지역

내 도시 간 ▲군(郡)과 인근 지역 도시 간 ▲도시와 역내외 허브 간 디지털 연결성과 교통 인프라 연계성을 구축함으로써 가능하다.

- (2) 포용적이고 지속가능한 도시 개발 콘셉트를 적용하는 데 있어, 신수도 개발 컨셉을 참조한다.
 - a) 살기 좋은 도시, 포용적이고 문화가 있는 도시 형성을 위해 ▲적합한 주거, ▲식수 해결, ▲복합수송 교통, ▲쓰레기·폐기물 처리, ▲교육, ▲디지털 학습 플랫폼과 통합 보건 디지털 서비스에 접근할 수 있는 온라인 접근성에 기반한 보건 시스템을 구축
 - b) 녹색 도시, 회복탄력성이 있는 도시 형성을 위해 ▲신재생 에너지 효율성·활용성을 제고하고 ▲주거지·사무소·비즈니스·상업계에 저탄소 원칙 적용, ▲안전하고 포용적인 공공녹지를 마련 해야한다. 이러한 요건들이 통합 수자원 관리 및 홍수 관리체계, 대기 및 수질 관리, 자연재해 실시간 경보 체계와 상호연결되어야 한다.
 - c) 발전된 복지 도시 구현 : ▲도시 서비스를 제공하는 데 있어서 콤팩트시티(compact city, 압축도시) 도입, ▲통합 활동 및 대중교통중심개발(TOD), ▲Green & Smart 인프라 개발, ▲걸어 다닐 수 있는 도시, ▲생산적인 활동 확대, ▲ICT육성을 위한 복합적 전문성을 가진 인재 양성, ▲연구혁신(R&D), ▲미래 산업 클러스터
- (3) 메트로폴리탄 지역 도시, 도시 간, 군(郡)지역의 도시관리 제도와 규정을 발전시킨다. 그 목적은 이해관계자 간의 협조적이고 혁신적인 도시 설계 집행 과정에서 협력을 극대화하기 위함이다.
- (4) 경쟁력 있고 혁신적인 경제 클러스터를 육성함으로써 신수도를 경제 슈퍼허브(Superhub Ekonomi)로 개발해 나간다. 이를 위해서는 양질의 인프라가 충분히 뒷받침되어야 한다. 6가지 클러스터 육성은 ▲동부 칼리만탄 주(州)에서 이미 발전된 분야의 경쟁력 제고와 ▲첨단 기술 및 지속가능한 개발 원칙을 적용한 미래산업 분야를 육성을 바탕으로 한다.

2045년 인도네시아 선진국 도약 비전에 부합하는 여러 개발을 실현하기 위해서는 양질의 대규모 투자가 필요하다. 미래 투자 정책은 고도의 경제성장, 포용적이고 지속 가능한 경제성장 촉진을 목표로 한다. 구체적으로 개선해 나가야 하는 부문은 다음과 같다.

- (1) 역점 산업을 육성하고 디지털 대전환을 뒷받침하며, 농업·블루 이코노미·바이오이코노미·창조산업·관광업을 현대화/디지털화하는 것을 역점으로 하는 투자
- (2) 비교우위를 경쟁우위로 전환할 수 있고, 글로벌 생산 공급망 참여를 높이는 수출 지향의 투자
- (3) 녹색 경제 도입을 가속화*하는 녹색 투자(green investment)

* 특히 에너지 전환 가속화, 순환 경제 도입, 녹색교통 개발, 녹색 기술 도입 가속화)

- (4) 국내 경제 통합과 글로벌 연결성을 촉진하는 연결성 인프라 및 물류에 투자
- (5) 연구개발·혁신 지향의 투자
- (6) 인도네시아 재외 동포(diaspora) 네트워크를 활용한 투자 혜택 제공
- (7) 분야별, 지역별 특성과 수요에 맞게 인센티브 제공과 투자 혜택의 효과를 높여 목표에 부합하면서도 투명한 투자
- (8) 생산성과 경쟁력 향상을 가져올 수 있는 사업 투자환경과 사업안정성 확보
- (9) 중앙-지방의 투자정책과 노동·에너지·무역·공간설계·재정·재원조달/파이낸싱 정책 투자 정책 간 정책 일원화 및 조화

경제 생산성 향상을 위한 정책의 연속성과 지속가능성, 달성 가능성을 유지하려면, [표 4.2.2]와 같은 성과 측정 주요 지표가 필요하다.

[표 4.2.2.] 2025-2045 국가장기개발계획(RPJPN)의 디지털 대전환 성과 지표

개발 방향 (목적)	지표(indicator)	기준점	목표	
		2025	2045	
과학기술 혁신 경제생산성	11. 가공산업 국내총투자율(GDP Ratio) (%)	20.8	28.0	
	12. 관광 육성			
	a) 관광 국내총투자율(GDP Ratio) (%)	4.5	8.0	
	b) 관광 외환 (10억 USD)	18	100	
	13. 창조경제 GDP 비율(%)	7.9	11.0	
	14. 중소기업·협동조합·공기업 생산성			
	a) 중소기업 사업체 수 비율(%)	1.3 (2019)	5.0	
	b) 자영업 비율(%)	2.9 (22.8)	8.0	
	c) GDP 대비 조합사업의 거래량비율(VR) (%)	1.1 (2021)	10.0	
	d) 공기업 총자산이익율(ROA) (%)	3.4	5.6	
	15. 공식실업률(open unemployment rate) (%)	5.0	4.0	
	16. 여성의 경제활동 참가율 (%)	55.4	70.0	
	17. 기술과학 확보 수준			
	a) 기술과학·혁신 도출 (GDP %)	0.28 (2020)	2.2-2.3	
	b) 글로벌 혁신 인덱스 (순위)	75 (2022)	30위	
	녹색경제 도입	18. 녹색 기술 도입 수준		
	a) 녹색 경제 지수(green economy index)	70.80	90.65	
b) 일차에너지 활용 중 신재생에너지 비율	20	70		
디지털 대전환	19. 글로벌 차원에서의 디지털경쟁력 인덱스 (순위)	51	20위	
국내외 경제 통합	20. 물류비 (GDP %)	16.9 (2019)	9.0	
	21. 총고정자본형성(GFCF) (GDP %)	29.8	27.2	
	22. 재화·서비스 수출 (GDP %)	26.0	40.0	
경제성장거점 으로서의 도시	23. 현대성·포용성·지속가능성을 갖춘 도시			
a) 메트로폴리탄의 지역내총생산(GRDP) 기여 비율 (%)	44.58	48.92		

4.3 거버넌스 대전환

거버넌스(governance)는 효율적이고 효과적이며 책임있는 공공분야 관리를 의미하며, 이는 개방적이고 투명하며 법의 틀을 준수하는 정보 교환을 기반으로 한다. 거버넌스 대전환이 필요한 이유는 정부가 효과적이고 책무성을 다하여 일할 수 있는 틀을 마련하여, 궁극적으로는 양질의 공공 서비스를 제공하기 위해서다. 훌륭한 ‘행정부 거버넌스’와 양질의 공공서비스는 국가 자산에 대한 예방과 안전을 제일 주의로 하는 법치 제도가 뒷받침될 때 가능하다. 구체적으로는 회복적(restorative)이고 교정적(矯正,corrective)이며 사회로의 복귀(rehabilitative)가 가능하도록하는 접근법에 기반한 투명하고 책무성 있는 기소유예합의(Deferred Prosecution Agreement) 메커니즘을 들 수 있다.

[그림 4.3.1] 거버넌스 대전환 단계



거버넌스 대전환의 목적은 청렴과 적응력을 규정과 거버넌스를 구현할 수 있는 조직 환경을 조성하는 것이다. 이와 관련하여, 거버넌스 대전환을 위한 전략적 이슈 11가지가 있다. (1)규정 (2)효과적 조직 (3)적응형(adaptive) 비즈니스 프로세스 (4)인재 관리 (5)능력주의(meritocracy)와 청렴(integrity) (6)전략적 공직자 관리 (7)양질의 공공 서비스 (8)전략 분야 서비스 (9)디지털화 (10)정당 청렴 (11)정부와 시민사회의 관계

4.3.1 청렴과 적응력을 갖춘 규정과 거버넌스

2045 인도네시아 선진국 도약 비전을 통해 공표한 것과 같이 주권국가, 선진국가,

지속가능한 국가를 만들기 위해서는, 거버넌스 대전환은 **청렴하고 적응력을 갖춘 규정과 거버넌스를 구현하는 방향으로** 가야 한다.

적응력과 원칙에 기반한 규정을 만들기 위한 정책 방향은 다음과 같다.

- (1) **규정 간소화 및 규정의 질 향상** (구체 방법 : 규정 관찰·평가 메커니즘 강화, 규정 입안 시 분석 방법을 사용하여 시급성을 연구하는 활동을 강화)
- (2) **규제기관과 정보기술 기반의 제정 거버넌스의 질 제고** (규제 관리 단독기관 설치, 규정 사업절차 정비, 기획부터 규정·집행·평가 단계까지 통합 정보·기술 활용, 일원화된 데이터 베이스 구축)

효과적인 조직을 구현하기 위해 다음과 같은 정책 방향에 역점을 둔다.

- (1) **조직 구조조정, 정부 부처/기관, 공기업 간 권한 조정** (중앙-지방 조직간 권한 조율과 시급성, 수요에 따라 통합, 강화, 폐지, 신설)
- (2) **국가 기관 간 균형과 견제(check and balances) 메커니즘을 정비, 강화, 존중**

적응력 있는(adaptive) 비즈니스 절차를 구현하기 위한 정책 방향은 비즈니스 절차를 간소화하고, 협조적이고 통합적인(collaborative and integrated) 특성을 살리는 데에 역점을 둔다. 구체적인 방법은 (1)역점 이슈에 따라 테마별 사업 절차를 맵핑(mapping)하고, (2)공유된 결과를 바탕으로 성과 개발관리시스템을 육성함으로써 행정부의 사업 프로세스를 리엔지니어링(reengineering)²⁷⁾하는 것이다.

인재 관리에 있어서는 모든 정부 조직의 **공직인재 관리를 강화**하는 데 집중한다. 인재 관리 정부 시스템 구축, 일원화된 인재 관리 시스템 마련, 능력 평가 제도 완성, 성과 관리 강화, 공직자 능력 개발, 공직자 보상(수훈) 정책 개선 등과 같은 구체 방법이 있다.

능력주의와 청렴주의를 구현하기 위한 정책 방향은 **공직자 관리에 있어 능력주의 시스템을 강화**하는 데 역점을 둔다.

- (1) **일원화된 급여 지급 시스템 도입** : 공무원 연금 시스템 도입(인재 전국 이동 지원), 공직자 복지 향상, 지방 공직자 지도자로서의 지자체장의 권한 검토, 능력주의 시스템 도입에 대한 감독 기능 강화
- (2) **부패 방지 노력 확대** : 행정부 내 현금 거래 제한, 공직자 재산 신고 시스템 강화, 분야별 정보기술 활용해 부패 가능성 차단
- (3) **반부패 교육 시스템 강화** : 반부패 교육과정 재설계

27) 리엔지니어링(reengineering): 각 부서 간의 벽을 허물고, 불필요한 부서를 없애면서, 조직 안팎의 프로세스 변화에 중점을 두고 혁신을 일으키는 것'

전략적 분야를 뒷받침하기 위한 공직자 관리 정책의 방향은 기초 서비스 분야의 공직자 관리 재정비에 역점을 둔다. 이는 서비스 품질의 균형을 이루기 위한 교사와 의료 인력 관리 권한 재편성을 통해 가능하다.

양질의 포용적인 공공 서비스를 구현하기 위한 정책 방향은 통합 공공 서비스의 접근성과 포용성(물리적/비물리적)을 제고하는 데 역점을 둔다. 이는 (1)포털 및/또는 국가 공공 서비스 플랫폼 개발, (2)공공 서비스 허브(거점)의 공공서비스 마련 및 품질 제고를 통해 가능하다.

양질의 전략적인 서비스를 구현하는 데 있어, 정책 방향은 거버넌스 대전환에 역점을 두며, 구체적으로는 기획, 예산, 교육, 보건, 안보, 외교 입지, 법률·인권, 국토, 사회보장, 경제, 에너지, 환경, 연구혁신(R&D), 중앙-지방정부 간 조화, 국가 개발 리스크 관리, 정부 내 감독 기관 등을 포함하여 제한 없이 분야 전반에 걸친 비즈니스 절차, 조직, 전략 규정 전환에 초점을 둔다.

행정부 디지털 대전환 관련, 정책 방향 : (1)디지털 기반의 행정부 서비스 대전환(공유 애플리케이션 활용 가속화, 국가데이터센터 개발 가속화, One Data Indonesia/국가데이터베이스 도입 가속화, 사이버 안보 강화), (2)디지털 준비도(digital readiness) 가속화(공직자 디지털 능력 함양, 국민 디지털 문해력 제고, 적응가능한 제정 가속화, 행정부 디지털 대전환 가속화를 이행할 공공기관 설치)

정당의 역할을 최적화하는 방법은 정당의 청렴도를 강화하는 것이다. 이는 윤리 강령(code of ethics), 당내 민주주의(internal democracy), 간부 시스템 최적화(optimal cadre formation system), 투명하고 책무성 있는 당내 재무관리, 충분한 국가의 재정 지원을 통해 가능하다.

정부와 시민사회 간 관계를 형성하기 위한 정책 방향은 시민사회의 유의미한 참여(meaningful participation)를 높이고 역량을 강화하는 것이다. 이는 인적자원 역량 강화, 조직 역량 강화, 시민사회를 돕는 환경 개선, 시민사회를 위한 자금 제공 방안 확대를 통해 가능하다. 아울러, 모든 국가 개발 분야에 있어 정부의 공개성 확대를 위한 노력도 필요하다.

청렴하고 적응력 있는 거버넌스 대전환을 향해 연속성과 지속가능성을 유지하고, 정책을 달성하기 위해서는 [표 4.3.1]와 같이 성과 측정 지표가 필요하다.

[표 4.3.1] 2025-2045 국가장기개발계획(RPJPN) 거버넌스 대전환 성과 지표

개발 방향 (목적)	지표(indicator)	기준점(baseline)	
		2025	2045
청렴하고 적응 가능한 규정 및 거버넌스	24. 실체법 지수	0.25	0.49
	25. 전자정부시스템 지수	2.34	5.0
	26. 공공서비스 지수	3.87	5.0
	27. 반부패		
	a. 국가청렴지수	71.94 (2022)	96.98
	b. 부패인식지수	34	60

4.4 법률 우위(supremacy of law), 안정성, 인도네시아의 리더십

2045년 인도네시아 선진국 도약을 실현하기 위해서는 전국적인 차원에서 포괄적인 방향으로 대전환이 이루어져야 하며, 성공적인 대전환을 위해서는 법률 우위, 실질적 민주주의, 국가 안보, 경제 안정성, 회복탄력성 있는(강력한) 외교가 뒷받침되어야 한다.

[그림 4.4.1] 법률 우위, 안정성, 인도네시아의 리더십 단계



출처 : 2023년 국가개발기획부(PPN/Bappenas) (자료가공)

2045년 인도네시아 선진국 도약을 뒷받침하기 위한 ‘법률 우위, 안정성, 인도네시아의 리더십’ 관련 정책 방향은 구체적으로 다음과 같다 : (1)공정한 법, 탄탄한 국

가 안보, 실질적인 민주주의, (2)거시 경제 안정성, (3)강력한 외교력과 역내에 대한 억지력(deterrence)이 있는 국방력

법률 우위, 안정성, 인도네시아의 리더십 정책 방향 관련, 다섯 가지 목표는 다음과 같다. (1)정의롭고, 법적 안정성이 확보되며, 유용하고 인권에 기반한 법률 우위 (2)국민의 안전, 주권, 안전하고 평화롭고 자주적인 인도네시아의 통합, 세계 평화 유지 (3)시민으로서의 자유, 참정권 확보, 사회적/경제적/정치적 평등, 누구나 참여할 수 있는 개방성 (4)정책조합(policy mix)을 최적화하여 거버넌스와 국가 금융(재정)기관 대전환을 통한 재정적 연속성과 가격 안정성 확보 (5)강하고 영향력 있는, 역내 핵심 국가가 되기 위한 적응력 있는 외교정책 실현

4.4.1 공정한 법, 탄탄한 국가 안보, 실질적 민주주의

법은 정의롭고, 안정성있고, 유용하고, 인권에 기반한 법률 우위가 구현되는 방향으로 개발되어야 한다. 구체적인 정책 방향은 다음과 같다.

- (1) 식민주의의 잔재인 법의 내용을 속도감 있게 개선
- (2) 회복적(restorative)이고 교정적(矯正, corrective)이며 사회로의 복귀(rehabilitative)가 가능한 접근법을 최우선으로 하는 현대적이고 효율적이면서, 통합된 법치
- (3) 독점기소권체제(single prosecution system)를 향한 기소 시스템 대전환 및 법률 자문관역할을 하는 검찰 조직 전환
- (4) 투명성과 책무성을 위해 정보기술을 활용하여 대내외적으로 범집행 기관 감독
- (5) 비형벌자산회수(NCBF, Non-Conviction Based asset Forfeiture) 제도 도입 및 자산회복 기관을 통한 자산 회복(범죄 수익 환수) 시스템 강화
- (6) 부패 범죄 관련 실체법과 절차법 개정, 조직 강화, 정보기술 지원을 통해 부패 없는(zero corruption) 나라를 만들기 위한 부패 척결 시스템 강화
- (7) 인권 존중·보호·준수에 있어 국가 역할 강화, 정부 부처/지방단체, 협동조합의 인권 감독
- (8) 인권 교육 확대를 통한 인권의 가치를 내면화(value internalization)
- (9) 법률 지원 서비스 접근성을 확대하여 접근하기 쉽고 실질적인 서비스 대전환
- (10) 윤리 강령 확립 시스템 전환을 통해 법문화 구축, 법 교육 재설계
- (11) 법률 내용, 문화, 구조, 법조인 등 법조계 환경을 전반적으로 개선·구축하여 판차실라^{Pancasila}에 기반한 법치 확립
 - ▲패널 중재 또는 구금 대안(alternative imprisonment) 도입 ▲정의, 효율성, 법적 안정성을 바탕으로 하는 회복적 사법(restorative justice) 접근법과 같은 법정 밖에서 분쟁을 해결하는 대안적 분쟁 해결책(Alternative Dispute Resolution) 활용

국가 안보의 방향은 국민의 안전, 주권, 안전하고 평화로우며 세계 평화유지에 능동적인 인도네시아의 통합²⁸⁾에 중점을 둔다. 이와 같은 목표를 달성하기 위한 정책

28) 분리되지 않는 단일한 국가를 유지함을 의미

방향은 다음과 같다.

- (1) 단일한 기본법 하에(법 집행 과정에서 테크놀로지 활용) 해안 지역과 법적 관할 지역의 안보, 안전, 법질서 확립 관련 제도 전환
- (2) 첩보 관련 거버넌스와 제도, 역량과 능력 전환 (테러 위협 등 인도네시아 국내의 복잡한 안보 문제를 해결하는 데 있어 조기 탐지-예방-관리-회복 과정에 있어 첩보의 기능을 강화)
- (3) 사회적 자본과 전통적 지혜를 기반으로 한 접근법으로 국내 안보 대전환, 인도네시아 서부와 동부 지역에 인도적 지원 센터를 설치함으로써 기후변화나 자연재해와 같이 복잡한 위협에 대응하기 위한 국가의 역할 확대
- (4) 적응력 있고 협조적으로 안보 체계와 시민사회 질서를 개혁(reformation)하여 안보사법기관 간 시너지 발휘, 참여하는 시민사회, 국가 안보 서비스 산업 발전
- (5) 경찰 조직 전환을 통해 책무성 있고, 투명하며 신뢰할 수 있는 시민 조직으로 육성
- (6) 디지털 기반의 경찰 서비스 전환, 즉 일원화된 국가 서비스 플랫폼 구축하고 인간적이며 성인지감수성(gender sensitivity)이 높은 경찰 서비스를 제공하기 위해 여성 경찰 비율을 30~40%로 확대
- (7) 심리사회적 요소와 기술에 기반한 접근법을 유지해 나감으로써 마약 관련 거버넌스, 예방 전략, 회복, 퇴치 전환
- (8) 재외 동포 보호 제도 및 거버넌스 전환 (정보 접근성 확보, 대민 서비스 센터)
- (9) 사이버 안보 강화 (전자 시스템 소유자에 대한 책임 거버넌스 통제, 사이버 안보 거버넌스를 모든 사회계층 차원(개인~국가)에서 능동적·선제적·통합적으로 변화할 수 있도록 대전환, 국가 사이버 사건의 문제인식(identification) 공조-예방-탐지-대응-회복 등)

민주주의 발전을 위해 민의에 따른 실질적인 민주주의 구현에 역점을 둔다. 실질적인 민주주의는 다음과 같은 정책 방향을 통해 이루어질 것이다.

- (1) 민주주의 기관 강화 : ▲선거법과 주지사/군수/시장 선거법 체계화를 통한 선거 시행 질적 개선, ▲정당법 개정을 통한 책임 있는 정당의 역할 제고, ▲대응력(responsive) 있는 국가 대표 기관, ▲양질의 언론 미디어 기능 강화
- (2) 사회 속 평등과 자유 확보
- (3) 공동체 사회, 국민, 국가가 있는 삶 속에서 판차실라(Pancasila)를 내재화
- (4) 포용성을 강화하고 정체성 정치(identity politics) 행위를 방지
- (5) 공평성, 정의, 주권, 책무성을 갖춘 대국민 커뮤니케이션 강화를 통해 국민의 신뢰와 참여 확대
- (6) 시민 활동 공간을 확대.보호 등을 통해 정책 입안, 이행, 국가개발 감독 과정에서 국민들의 적극적인 참여 확대, 기부금 정책 등을 통해 사회 지원, 인적자원 양성, 사회 통제에 있어서 시민사회의 역할이 지속될 수 있도록 노력

4.4.2 거시 경제 안정성

안정성-성장-균형 중심의 정책을 뒷받침하는 차원에서, 거시 경제 안정성을 유지하기 위해 재정적 연속성 구축, 통화·금융 안정성 유지에 중점을 둔다. 이를 달성하기 위해서는, 재정 정책 대전환, 중앙은행 정책 조합(policy mix) 최적화, 금융분야 강화가 필요하며, 국가개발기획 분야, 재정·통화·금융 분야의 정책 이해관계자 간의 협력과 시너지 강화가 뒷받침되어야 한다.

기획·재정 정책 대전환은 (1)리스크에 기반한 개발 기획 및 관리 (2)적용가능한 재정 준칙(fiscal rules) 도입 (3)국고 수입·지출 면에서의 개혁, 국가예산(APBN)을 활용한 재정지원 (4)기획·재정 제도 전환을 통해 시행된다. 이 같은 노력은 개발 수요에 맞게, 재정적 연속성을 저해하지 않는 선에서 부채 수준을 고려하여 이행한다. 국고 정책은 ▲보다 생산적으로 경제 구조를 개편함으로써 정책 개혁과 조세 행정 개혁을 가속화 ▲법집행 강화와 납세자 준수 의무를 강화하여 과세 표준(tax base)을 확대, 비정규직 분야를 정규직화 ▲죄악세(sin tax), 탄소세(carbon tax) 등과 같은 새로운 조세 수입처 모색, 자연자원에 대한 의존도를 줄이기 위한 비과세 수입처 확대 ▲투자유치 확대, 지역별 역점 사업 개발을 위한 적합한 재정 인센티브 제공을 중점으로 한다.

국가 지출 관련 정책은 지출의 질을 제고하고 복지 예산(well-being budget) 확대를 위한 노력에 집중한다.

- (1) 공공 투자 가속화 및 균형 있는 공공서비스 제공을 위해 보다 생산적이고 경기 대응적(countercyclical) 지출을 강화
- (2) 국가 지출 구성요소를 관리(의무지출(mandatory spending), 부처/국가기관 지출, 비국가기관 지출, 지방으로 예산 이전 등 포함)를 위해 인구 구성학적 변화, 빈곤 해소 가속화, 연금 제도 강화(적응력 제고), 행정 개혁 강화, 공직자 역량 강화 및 복지 향상, 지역 간 소득 수준의 수렴성(convergence) 강화
- (3) 공공 투자 관리를 강화하여 지출의 질과 수행도를 개선(국가 역점 사업지지)
- (4) 보조금 개혁(subsidy reformation)을 통해 특히 신재생 에너지 전환, 목적에 부합하는 비료 활용 확대
- (5) 국가·지방 개발 계획의 역점 사업 관련 정책·전략 조화(policy harmonization) 확대 및 이행 (적극적인 조율 회의 개최, 기획·재정·중앙-지방 개발에 있어 데이터 공유 확대)

미래 중앙은행 정책을 지지하기 위해, 안정성 중심의 기조뿐만 아니라(pro-stability), 경제성장 중심(pro-growth)의 기조에도 역점을 둔다. (1)장기적으로 인플레이션율을

2% (yoy)대로 유지하여 경제 고성장이 지속되도록 노력 (2)통화 기준정책의 새로운 패러다임 이행 (3)펀더멘탈 밸류(fundamental value)에 부합하는 환율 안정성을 유지하고 외환 보유고 확보 관리 (4)현대적이고 효율적이면서 글로벌 질서에 통합될 수 있는 지불시스템 구축, 중앙은행 디지털 화폐(CBDC)제 시행 (5)통화 정책 조합(monetary policy mix), 거시건전성 정책(macprudential policy), 지불 시스템을 통한 금융 시스템의 유동성과 안정성 유지 (6)금융시장 심화(financial market deepening)를 뒷받침하기 위한 통화정책수단(monetary instrument) 개발 (7)지속가능한 경제성장을 뒷받침함으로써 경제 생산성 제고를 직접적으로 지원하기 위한 디지털 기반의 다양한 장치 개발

금융시장의 안정성이 확보되어야 하는 이유는 금융 중개(intermediation) 기능을 최적화하기 위해서이며, 이는 경제성장과 안정성을 유지하는 데에도 도움이 된다. 이 같은 목표를 달성하기 위해 금융 정책은 다음과 같은 방향으로 이루어져야 한다.

- (1) 금융 심화(deepening), 특히 제품 다각화, 금융 및 담보대출의 수단 확대, 시장과 제도/규정을 강화하여 경쟁력 강화, 샤리아(syariah) 금융 시장 강화, 샤리아 금융시장과 샤리아 경제 생태계와의 통합성 제고
- (2) 금융 분야의 중개(intermediation) 역할 강화 (특히 여러 지역 및 국가 역점 분야를 위한 질적/양적 용자 확대, 중소기업 및 관련 지원 기관에 혜택 부여)
- (3) 비은행 금융 분야의 재정자원 기반 강화 (연금, 보험, 자본시장, 국부펀드), 투자 포트폴리오 다양성 확대 및 거버넌스 개선으로 장기적인 재정자원 출처로서의 비은행 금융분야 역할 강화
- (4) 포용금융(financial inclusion) 확대: 교육, 금융 문해력, 금융 인프라 육성, 금융 접근성 확대 (금융소외지역/계층을 중심으로)
- (5) 금융 디지털 혁신 및 활용 강화
- (6) 금융 분야 소비자 및 투자자 보호

4.4.3 강력한 외교력과 역내에 대한 억지력(deterrence)이 있는 국방력

강력한 외교력과 역내에 대한 억지력이 있는 국방력은 상호 긴밀하게 연관되어 있으며 상호 강화하는 개념으로 제반 분야에서 국익 확보를 목적으로 하며, 주권 보호, 국가 안보 수호, 국가와 역내 안정성 강화, 건설적인 국가 간 관계 유지, 역내외에서 인도네시아의 리더십과 영향력 확대라는 공통의 목표를 추구한다.

강력한 외교력(회복탄력성이 있는 외교)

인도네시아의 외교정책의 목표는 보다 능동적인(proactive) 리더십을 통해 역내외 안정성을 유지하고, 국제 질서 구축에 중요한 역할을 하는 것이다. 인도네시아의 외교 기조인 자주능동(bebas aktif)을 변함없이 이행하여, 주권을 수호하고, 인도-태평양 지역을 비롯한 세계 무대에서 영향력 있는 인도네시아가 되고자 한다.

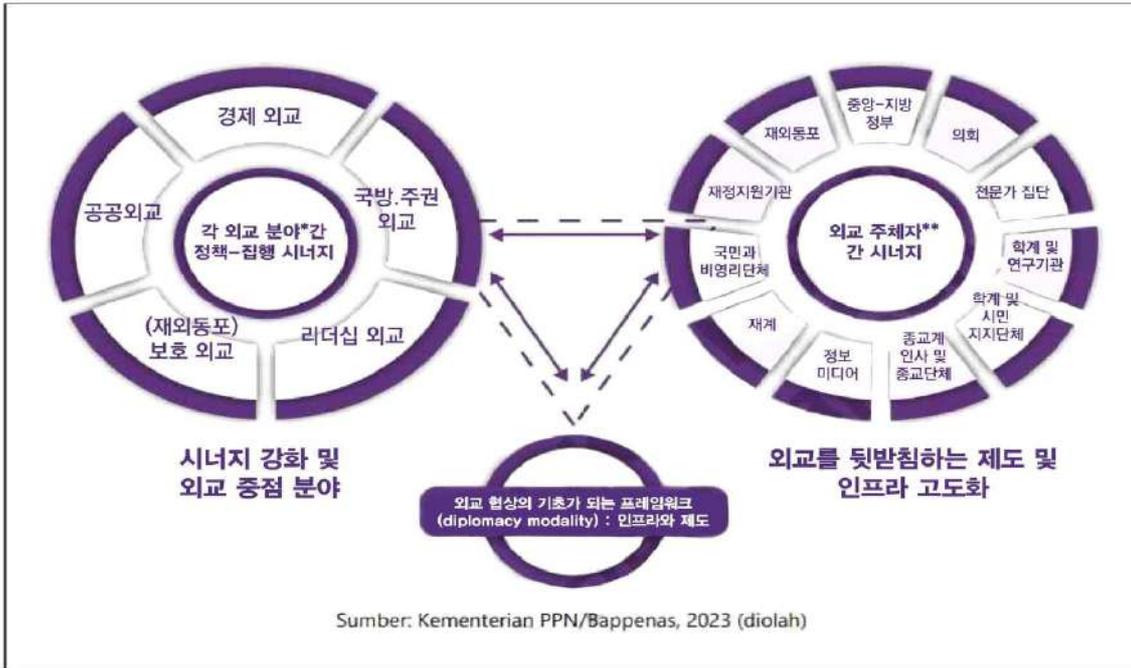
관련 외교 정책 방향

- (1) 아세안과 글로벌의 효과적 리더(effective leader)로서 역내에서 의제 설정자 (agenda setter)로서의 역할과 리더십을 강화
- (2) 지정학적·지경제학적 정세 변화, 디지털 기술의 교란(disruption), 기후변화에 대응하기 위한 외교 정책 거버넌스 고도화
- (3) 주권(sovereignty)과 주권적 권리(sovereign right), 국방·안보 협력을 강화하여 국방력을 기르고, 역내 안정성 및 세계평화 유지
- (4) 가치, 문화, 이념을 발전시켜 국제사회에서의 인도네시아 국가이미지 제고
- (5) 경제 협력 및 국제 개발을 강화하여 역내외에서 인도네시아의 외교력 및 입지 확대

인도네시아의 외교 정책을 구현하는 데 있어 국제 정세에 적합하고 시의적절하게 대응하기 위해서는 **강력한(회복탄력성이 있는) 외교 수단**이 필요하다. 강력한(회복탄력성이 있는) 외교는 신뢰할 수 있는 체계(modality)를 기반으로 정책 입안자 및 정부/민간 분야의 외교 주체자 등 여러 이해 당사자들이 수행하는 전략적인 총력외교(strategic total diplomacy), 능동적인 외교, 시너지를 발휘하는 지속 가능한 외교를 의미한다. 강력한 외교를 실현하기 위해서 ▲재외동포 보호 외교, ▲국방·주권 외교, ▲경제 외교, ▲공공 외교, ▲리더십 외교에 역점을 둔다. 다음은 2045년 인도네시아 선진국 도약'을 달성하는 데 필요한 '강력한 외교'의 구체적인 정책 방향이다.

- a. **재외동포 보호 외교** : (1)투자와 수출을 확대하기 위해 재외 국민 보호 및 인도네시아 법인 강화 (2)안전한 이주(migration)을 위해 양자/지역/다자 차원의 외교 집중화를 통한 예방적(preventive) 재외 국민 보호정책 고도화
- b. **국방·주권 외교** : (1)국가 및 역내외 안정성 유지 (2)초국적 범죄 퇴치를 위한 적극적 양자/지역/다자 협력 (3)양자/지역/다자 무대에서 국방협력 지지를 통해 인도네시아 통합을 굳건히 하고 방산 역량 제고

[그림 4.4.2] 강력한 외교 프레임워크



c. 경제 외교 :

- (1) 국제 협력 강화 및 확대를 통해 경제 및 역점 산업 제품의 경쟁력 제고 : 연구혁신(R&D) 협력, 기술이전(ToT), 비관세 장벽(non-tariff barriers) 해소, 인도네시아 재외동포(diaspora) 역할 활용, 인도네시아의 재화/서비스 이미지 제고
- (2) 잠재 시장/대규모 인구 시장/인도태평양 역내에서 적응력 있는 경제 외교 전략 마련 : 양질의 마켓 인텔리전스(market intelligence), 경제 기회 활용, 외교 인프라 강화, 인도네시아국제개발협력기금(LDKPI, Indonesian Aid) 활용
- (3) 인근/접경 지역의 국가와 경제 협력 극대화 : 특히, 역점 산업 분야의 제품 및 바이오 기술 제품 경쟁력 지속성 제고, 인도 태평양 역내 재화/서비스 무역 협력, 개발 협력 기금 마련, 글로벌 개발목표 달성 및 약속 이행을 위해 적극 참여
- (4) 노동 및 인구 이동 관련 국제적 합의를 확대하여 중상위 수준의 전문성이 필요한 일자리 창출

d. 공공 외교 : (1)통합 공공외교 홍보 및 인도네시아 사회문화 자본화 (2)인도네시아 국가개발에 인도네시아 재외동포와 친-인도네시아 집단(*Indonesianis Group*)의 참여를 독려

e. 리더십 외교 : (1)역내외 안보 및 안정성 유지를 위한 능동적 외교 및 역할 (2)역내외 포럼에서 이니셔티브를 전개 및 정책 권고에 있어 외교 수준 제고

이 밖에도, 강력한 외교를 뒷받침하기 위해서는 **외교적 시너지와 외교 중점 분야 강화, 외교 제도 및 인프라 강화**를 위한 노력이 필요하다 (그림 4.4.2).

외교적 시너지와 외교 중점 분야 강화의 구체적인 전략은 다음과 같다.

(1)국가개발계획에 부합할뿐 아니라, 인도네시아의 규범과 헌법에 부합하는 방식으로 국제적 약속을 준수/이행 (2)국익을 확보하는 데 도움이 되는 여러 분야에서 국제적 파트너십과 협력 이니셔티브를 개발 (3)자연/비자연 재해 및 위기에 대해 적절하게 대응할 수 있는(responsive) 국제 협력을 강화

외교를 뒷받침하는 제도와 인프라 강화는 다음과 같은 전략을 통해 실현한다.

(1)외교 업무를 주관하는 조직의 제도 재정비 (2)해외에서 외교활동을 수행하는 인도네시아 대사관/대표부 조직 강화 (3)경제력 강화 및 국익확보를 뒷받침하는 해외 통합 홍보 시스템 재정비·강화 (4)인도네시아 개발 협력 기금의 조직적 전환을 통해 신뢰성 확보 ⑤ 해외 정책 관련 데이터와 정보 통합

역내에 대한 억지력(deterrence)이 있는 국방력

인도네시아의 국방력은 역내에 대한 억지력(deterrence)이 있는 국방력을 의미하며, 이는 궁극적으로는 **인도네시아와 역내의 안정성과 평화를 저해하는 당사자에게 억지력 효과를 발휘하는 것을 의미한다**. 억지력이 있는 국방력을 갖추기 위해서는 국방력 자체를 증강해야 하기도 하지만, 국력과 회복탄력성에 대한 인식을 구축하고 갈등을 방지하기 위한 긴밀한 국제 협력과 외교적 전략을 전개해야 한다. 역내에 대한 억지력이 있는 국방력은 다음과 같은 노력으로 확보할 수 있다.

- (1) 전문성, 첨단 기술, 전장을 막론한 작전, 국방 외교에 기반한 억지력 있는 도서/해양 중심의 국방 체계로의 대전환 : 최신 전쟁, 화학무기전, 생물학 무기전, 방사능전, 핵전쟁, 폭약 전쟁 위협에 대응하고, 인도주의적 지원 및 재해(재난) 대응 목적
- (2) 기술도입 및 국가 산업 밸류체인 강화를 통해 방산 분야를 전환해 무기체계 자생력 확보
- (3) 건전하고 자주적이며 글로벌 경쟁력이 있는 방산업 개발·육성 : ▲거버넌스 전환, ▲투자 지출(spending to invest) 제도를 혁신적으로 이행, ▲방산 공기업/민간기업에 의한 해외 방산업체 인수, ▲기술과 자본을 확보한 기관/국가와 공조하여 기술 및 자본 지원을 받아 방산업 육성
- (4) 국내 국방안보체계(무기체계) 도입 및 사용 시스템 개발·감독

법률 우위, 안정성, 인도네시아의 리더십 달성은 [표 4.4.1]에 표기된 몇 가지 성과

지표를 통해 평가할 수 있다.

[표 4.4.1] 2025-2045 국가장기개발계획(RPJPN) 하에서 법률 우위, 안정성, 인도네시아의 리더십을 달성하기 위한 성과 지표

개발 방향 (목적)	지표(indicator)	기준점(baseline)	
		2025	2045
공정한 법, 탄탄한 국가 안보, 실질적인 민주주의	28. 법 개발 지수	0.60 (2021)	0.84
	29. 주거지 인근에서 혼자 걸어도 안전하다고 느끼는 인구 비율 (%)	62.8 (2020)	80.0
	30. 인도네시아 민주주의 지수	보통 (60~80)	높은 수준 (8 0이상)
	31. GDP 대비 조세율 (%)	10.0-12.0	18.0-20.0
거시경제 안정성	32. 인플레이션 (%)	2.5±1	2.0±1
	금융 심화(deepening)/중개(intermediation)		
	a) 은행 자산/GDP (%)	66.9	200
	b) 연금 자금 자산/GDP (%)	7.6	60
	c) 보험 자산/GDP (%)	9.1	20
	d) 자본시장 자본화/GDP (%)	57.8	120
	e) 총 신용(total credit)/GDP (%)	37.8	80-90
	34. 포용금융(financial inclusion) (%)	91	98
강력한 외교력과 역내에 대한 역지력이 있는 국방력	35. 아시아 파워 인덱스(외교적 영향력)	60.4 (2023)	75.0-80.0
	36. 아시아 파워 인덱스(국방력)	14.6 (2023)	45.0

4.5 사회문화·생태 회복탄력성

전고한 사회문화·생태 회복탄력성은 사회, 경제, 거버넌스 대전환에 매우 중요한 토대가 된다. 사회문화·생태 회복탄력성은 인간과 사회, 자연, 주변 환경의 회복탄력성을 의미하며, 환경수용력이 지속적으로 유지되고 모든 개인이 양질의 삶을 누리고 국가 개발에 기여할 수 있도록 여러 변화와 혼란을 직면하는 데 있어서 지구력과 지속성을 발휘하기 위해 필요한 것이다.

사회문화와 생태학적 시스템은 균형을 유지하며 사회문화·생태 회복탄력성을 형성한다. 인간과 환경은 기본적으로 서로에게 도움이 되고, 지속성을 유지해 나가며 위해 생태계 속에서 함께 살아간다. 인구수와 활동이 점증적으로 많아지면서 환경 훼손도 끊임없이 발생하고 있고, 이에 반해 자연 정화력은 그 속도를 따라가지 못하고 있다. 기후 변화와 재해의 영향도 가시적으로 나타나고 있으며, 경제뿐만 아니라 인간의 삶, 주거지, 인간의 생명까지 위협하고 있다.

한편, 글로벌화로 인해 일부 시민 공동체 사회에 정직, 공감, 봉사정신, 관용 같은 긍정적인 가치들이 약화되고, 교류 형태도 점차 개인주의로 변모하고 있다. 이러한 변화로 윤리적 가치가 저해되고, 갈등과 불안정함, 조화를 깨뜨리는 취약함이 발생하며, 가족/사회의 사회적 기능, 자연 환경 훼손 등이 나타나고 있다.

사회문화·생태 회복탄력성은 자연자원과 환경 역량 간 균형에 달려있다. 사회문화·생태 회복탄력성은 환경 관련 서비스를 제공하는 데 있어 적응하고 회복하며, 지속적으로 기능하는 데 필요하며, 인적자원의 능력을 구축하고, 윤리, 도덕성, 문화를 지닌 사회와 건강한 가족을 형성하는 데 필요하다. 또한, 자연자원과 주변 환경을 관리하는 데도 필요하다.

[그림 4.5.1] 사회문화·생태 회복탄력성 단계



출처 : 국가개발기획부(PPN/Bappenas) 2023(가공)

사회문화·생태 회복탄력성은 사회적 갈등과 자연 훼손을 방지하여 차세대들이 개발의 결실과 살기 좋은 삶을 누리기 위해 필요하기도 하다.

사회문화·생태 회복탄력성은 2045년 인도네시아 선진국 도약의 토대로서, 그 정책 이행 방향은 다음과 같다. (1)선(善)을 추구하는 종교와 발전된 문화, (2)건강한 가족, 성 평등, 포용적인 사회, (3)건강한 환경, (4)에너지·수자원 안보, 식량 자급자족²⁹⁾, (5)재해와 기후변화에 대한 회복탄력성

4.5.1 선(善)을 추구하는 종교와 발전된 문화

정신적, 윤리적, 도덕적 토대이자 개발의 기본 자본으로서의 종교적 역할은 다음의 구체적인 노력을 통해 달성할 수 있다. (1)사회가 있는 삶에서 종교적 가치의 내재화(internalization)와 실현(actualization) (2)종교적 삶의 현대화를 중심으로 하는 포용적이고 조화로우며 관용적인 종교적 삶을 구축 (3)종교 사회적 자금·박애주의적 자금 개발, 종교인 양성, 생산성 제고 (4)균형 있는 종교적 삶의 질 제고 (5)종교적 자유 보장권 확보

인성 함양, 국민성 강화, 국민 복지 향상, 세계 문명 개발에 영향력을 발휘할 수 있는 인도네시아의 역할과 지위 고도화를 위해 문화 발전과 보존이 필요하며, 이는 다음과 같은 노력으로 달성할 수 있다. (1)정치적 주권, 경제적 자생력, 문화 속에서의 인성 형성, 국민 정체성과 인성 강화를 위한 판차실라 이데올로기 함양 (2)가치·표현·문화적 실천(cultural practice)의 다양성을 보호하고 개발 (3)문화 외교의 육성 강화, 인도네시아어와 인도네시아 문학 발전 (4)문화적 문해력(cultural literacy), 창의력, 혁신 제고 (5)문화를 누릴 수 있는 권리와 표현의 자유를 보장받으며, 해안 지역과 소군도의 관습법 사회의 발전 촉진 (6)문화적 지혜와 문화재를 개발하고 활용하여 생산성과 복지 향상 (7)해양레저 및 해양 문화 강화 (해양의 가치를 소개하고, 지속가능한 해양 경제 활동을 촉진)

4.5.2 건강한 가족, 성평등, 포용적인 사회

개인, 가족, 시민사회의 회복탄력성 제고의 목적은 양질의 인적자원을 구축하여 국가개발의 동력으로 활용하기 위함이며, 그 정책 방향은 다음과 같다. (1)가족을 형성하기 위한 준비, 가족의 재능과 역량 제고, 가족 서비스 센터를 마련하는 등 가족 회복탄력성을 증진 (2) 돌봄을 강화하고, 회복탄력성 형성, 폭력으로부터의 보호를 통해 아동·여성·청년·장애인·노년층의 권리 보장 및 보호 (3) 역량강화, 독립성, 결정 능력 및 여러 개발 분야에 참여를 제고함으로써 여성·청년·장애인·노년층의 능력배양, (4) 개인의 특성과 필요에 따라 기초 인프라 마련 (긍정적 가치 교육, 행위 변화, 공

29) 이 정책집 원문에서는 'kemandirian(자생력)'이라는 단어를 사용하고 있으나, 우리말로 이해하기에 더 명쾌한 '자급자족(swadaya)'으로 번역

공서비스 마련, 포용적인 인프라 제공, 친가족적인 정책 개발, 증거에 기반한 연구와 정책 강화, 아동·여성·장애인·노년층의 권리를 인정하고 존중할 수 있는 시민사회의 인식 제고

성 주류화(gender mainstreaming) 및 사회적 포용을 강화하는 목적은 국가 개발 과정에 있어 모두를 함께 참여시키기 위해서이다(no one left behind). 정책 방향은 다음과 같다. (1) 포괄적인 국가 개발에 있어 성 주류화 및 사회 포용 이행 거버넌스 강화 (2) 우대 정책 강화를 통해 성 평등화 가속화, 취약 계층과의 격차 해소 (여성 리더십 제고, 경제 영역에서의 여성 역량 배양, 포용적인 기초 서비스에 대한 접근성 확보) (3) 효과적이고 지속가능한 성 주류화 및 사회적 포용을 이행하기 위한 전략적 환경 강화 (지식 관리, 투명성 및 책무성 제고, 인센티브 메커니즘 활용, 활기찬 공동체(vibrant community) 동참 독려)

4.5.3 좋은 환경

환경 오염과 훼손 통제는 삶의 질과 생산성을 높이고, 지속가능한 경제성장을 피하기 위해 필요한 것이다. 정책 방향은 다음과 같다. (1)지속가능한 삶을 향해 시민사회의 행동 변화 (2)위험하고 독성이 있는 폐기물 및 의료 폐기물 관리 강화(시민사회 및 사업자의 행동 변화 강조를 통한 통합적(integrated from upstream to downstream) 관리) (3)해양과 해안 지역의 생태계를 통합적으로 관리 (4)최첨단이면서 합리적인 기술 도입을 통해 수자원·대기의 질을 높이고 폐기물 관리 (5)강유역·육지 및 해양 보존 지역 관리에 있어 환경 서비스 지불 프로그램(PES) 도입 (6)지속가능한 방법으로 토지 관리 (7)환경 자원 관리, 동물 전염병 통제 (8)자연자원 불법 이용(벌목, 불법조업, 야생동식물 거래, 채광, 덤핑) 방지 강화 (9)환경 관리와 시너지를 발휘하는 인프라 개발(수질과 대기질 조기 경보 시스템 운영 포함) (10)환경을 오염시킨 사업자에게 환경 회복 비용 부담하고 환경 훼손 가치를 측정하는 도구로서 오염자부담원칙(3P, Polluter Pay Principle) 적용

인프라 개발 강화의 목적은 자연 훼손을 방지하고 최소화하며, 환경 오염을 통제하기 위한 것으로, 정책 방향은 다음과 같다. (1)통합(end to end) 폐기물 관리 개혁 (가정내 쓰레기 분리 수거 노력, 쓰레기 처리비용 자금 조달을 위한 관련 부과금 제도 개선, 쓰레기중간처리시설(TPS)과 쓰레기최종처리시설(TPA)의 용도에 맞는 기술 적용) (2)토지와 수자원 보호 노력 확대 (3)수자원 공급이 어려운 지역을 중심으로 최첨단 기술을 활용해 안전한 식수접근성을 보장 (4)수질·대기질 조기 경보 시스템 구축

인도네시아 생물다양성을 보존하기 위해, 육지·해양 보존 지역 거버넌스 효과성을 강화한다. 굿 거버넌스(good governance)는 현세대와 후세대에 사회경제학적 이익을

줄 수 있도록 생물종 다양성 보존과 생태계를 확보하는 데에 가장 중요한 요소이다. 정책 방향은 다음과 같다. (1)전통 지식(kearifan lokal)과 지역의 개별적 생태계 특징을 기반으로 보호 지역 관리 (2)국제사회에서 합의된 바와 같이 전체 영토에서 최소 30%를 수역·육지 보호 지역으로 확대 (3)보호 지역 관리를 위한 혁신적인 재정 지원 방안 개발

인도네시아 국가 개발의 기초 자본으로서, 지속가능한 방법으로 생물종의 다양성을 활용·육성한다. 육지와 해양의 다양한 생물들과 풍부한 부존자원을 잘 관리하는 목적은 바이오 경제(재화/서비스)를 뒷받침하기 위해서이다. 정책 방향은 다음과 같다. (1)유전자(genetic)와 종(species)의 차원에서 탐사, 추출, 유전자원탐사(bioprospecting)를 하여 지속가능한 생물자원 제품 확대 (2)유전자원(genetic resources) 디지털 염기서열정보(DSI, Digital Sequence Information)를 개발·관리 (3)생태계 서비스 활용 확대(해양 관광, 수자원, 탄소, 지열) (4)전통지식과 주권을 보호하고 존중하며, 국민 복지를 향상시키기 위한 평등 원칙 기반의 ‘포용적이고 지속가능한 개발’ 원칙 적용

4.5.4 에너지·수자원 안보, 식량 자급자족

식량 자급자족을 확보하려면, 식량(Food)-에너지(Energy)-물(Water) 넥서스(FEW Nexus) 접근법을 바탕으로 한 에너지와 수자원 안보 확보를 위한 노력이 뒷받침되어야 한다. 지속 가능하고 친환경적인 에너지 공급 안보를 강화하기 위해서는 에너지 다각화와 보존이 필요하다. 정책 방향은 다음과 같다. (1)가스·전기 등 에너지 인프라 접근성, 생산력(capacity), 서비스 보급 확대 (2)해양 에너지원 등 에너지 관련 연구혁신(R&D), 에너지 잠재량·보유고 탐사 확대 (3)녹색 수소, 원자력, 탄층메탄(CBM, coalbed methane) 가스, 석탄액화연료(CTL, coal to liquid) 등 미래 에너지를 활용하여 전기에너지발전 (안전제일주의 시스템을 작동) (4)저탄소 수소 개발 (운송 분야 연료 포함) (5)에너지 보존 관련 규정 및 제도/조직 개선

수자원 활용 효율성 및 효과성을 제고해야 한다. 수자원 보존의 목적은 지속적으로 수자원 공급을 유지하기 위함이며 구체적인 방법은 다음과 같다. (1)강유역의 수질 개선 (산림/토지 복원, 호수 복원 사업) (2)맹그로브와 이탄지를 지속가능한 방법으로 관리 (3) 통합 강유역 및 비식생 지역 및 시설* 보존(non-vegetative conservation) 지역 관리 강화(* 집수정(infiltration wells), 유수지(retarding basin)³⁰⁾, 기타 집수 시설 개발) (4)집수력 제고 (5)해안가와 소군도 지역 주민을 위한 해수 활용 기술 개발

활용 측면에서, 수자원을 통합적이고 지속가능하게 관리하기 위해 **인프라 개발을 축**

30) 유수지(retarding basin)는 저수지와 같이 홍수량의 일부를 이곳에 저장하여 하류의 최대 유량을 저감하기 위해 이용되는 지역(지적측량바로처리센터 용어사전-<http://baro.lx.or.kr>)

진해야 한다. 구체 방법은 다음과 같다. (1)관개 시스템을 현대화하여 관개 용수 사용 효율성 제고 (2)물 공급을 위한 수자원 정보 시스템 마련 등 수자원 관리를 위한 기술 솔루션 개발 및 도입 (3)물 공급망의 환경 보존을 위해 물 회계(water accounting) 원칙을 사용해 수자원 활용

자원과 지역의 지혜에 기반하여 지속가능하고, 건강하며, 회복탄력성이 있는 생태지역(eco-region)의 식량 체계로의 식량 체계 **대전환(transformation)**이 필요하다. 구체 정책 방향은 다음과 같다. (1)모든 개인을 위한 지속가능한 식량에 대한 기본권 충족 (2)충분하고 다양하며 균형있고 안전한 식량과 영양소에 대한 수요 충족 (3)지역(local) 식량을 다각화·다운스트림화하여 식량 자급자족을 뒷받침 (4)생물영양 강화(biofortification) 개발 및 대대적인 식량 강화(LSFF, Large Scale Food Fortification)를 통해 양질의 생산적인 인적자원을 배양하는 데 중요한 마이크로(micro) 영양소³¹⁾ 섭취 향상 (5)▲출생 후 1000일이 된 유아, ▲저소득층, 3대 취약 지역(낙후·최전방·최외곽/낙도) 주민, ▲이재민이 식량·영양소에 대한 접근성을 보장받을 수 있도록 노력 (6)보존 농업(conservation agriculture), 재생농업(regenerative agriculture), 적응력 있고 저탄소에 기반한 농업을 적용 (7)블루 푸드(blue food)³²⁾ 등 잠재력이 있는 대체 식량자원 개발

영양적으로 균형 잡혀 있으며 건강하고 안전한 식량을 충분히, 다양하게 공급하기 위한 식량 시스템의 하위 부분으로서 **아쿠아틱 푸드(aquatic food) 통합 시스템** 구축이 필요하다. 통합 아쿠아틱 푸드 거버넌스 시스템 정책 방향은 다음과 같다. (1)수산업자의 구조 활성화(structure revitalization) (2)콜드체인시스템(cold chain system), 수산업 업스트림-다운스트림, 수산물 품질과 이력추적시스템 강화 (3)수산업 연구·기술 활용, 데이터베이스 강화 (4)불법조업(IUU, 불법·미신고·비규제어업)과 남획(destructive fishing) 감독·단속/처벌 강화

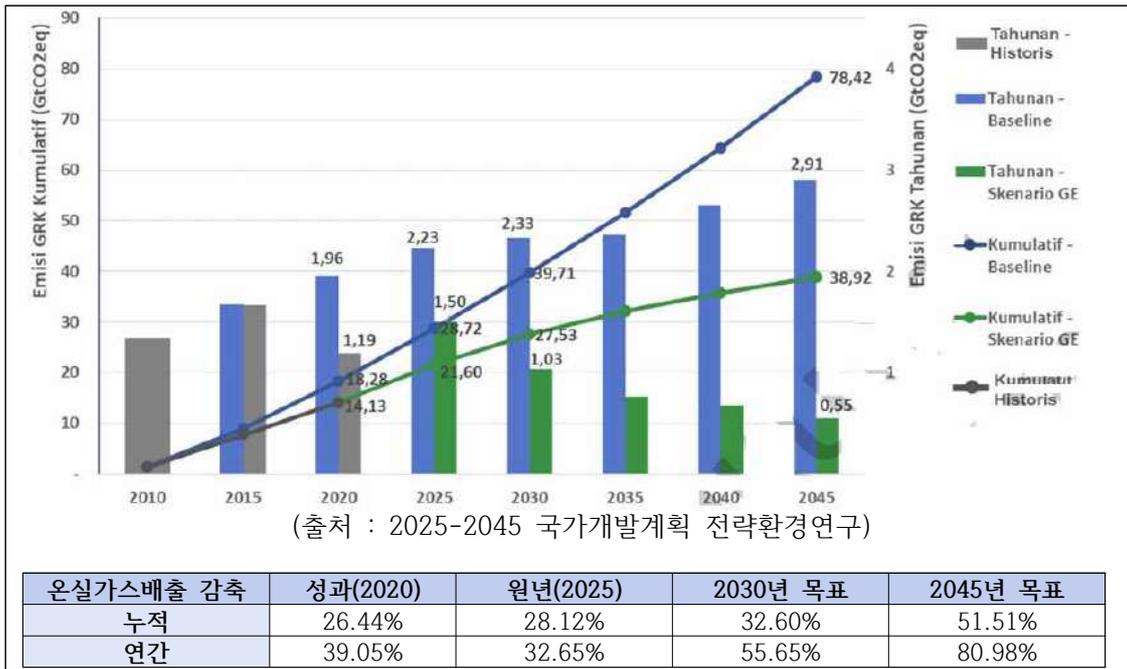
4.5.5 자연재해와 기후변화에 대한 회복탄력성

2010-2045 누적 온실가스 감축량을 동기간 기준배출량(baseline)의 51.51%로 감축하기 위해 **저탄소 개발을 시행한다**[그래프 4.5.1].

31) 비타민, 미네랄과 같이 적은 양을 필요로 하는 영양소 (↔매크로 영양소: 탄수화물, 지방, 단백질)

32) 블루푸드(blue food)는 양식하거나 어획한 수산물로 만든 식품을 통칭(KDI 정보센터)

[그래프 4.5.1] 누적·연간 온실가스배출 감축 예측 (GtCo_{2e})



온실가스 배출 감축 계산을 매년 실시한다면 (누적이 아닌 경우), 2045년 온실 가스 배출 감축 목표는 2045년 기준배출량의 80.98% 감축이다. 온실가스 배출 감축 노력은 2060년 탄소중립(net zero emission) 실현을 목적으로 한다.

저탄소 개발 방식은 다음과 같은 정책 방향으로 구현된다. (1)산림/토지 복원, 산림 황폐화 속도 지연, 이탄지와 맹그로브 복원, 화재 없는 산지(zero forest land-fires) 조성 (2)에너지 자원 탈탄소화 노력 등 에너지 효율성과 신재생에너지 사용 확대 (3)지속가능한 교통 개발 및 교통 전동화(electrification) (4)폐기물 관리 및 순환 경제(circular economy) 도입 (5)녹색 산업 개발 (6)탄소 재정 인센티브 및 탄소세 지원 (7)저탄소 건축물 및 주거지 개발 (8)저탄소·지속가능한 삶을 위해 국민들의 행동양식을 변화시킬 수 있는 정책 도입

기후변화로 인한 발생가능한 경제적 손해를 줄이기 위해, 기후탄력적개발(CRD, Climate Resilient Development)을 시행 한다. 이는 기후탄력적개발 우선적으로 이루어지는 지역에서 해양·해안, 수자원, 농업, 산림, 수산업, 보건 분야를 역점으로 시행 한다. 정책 방향은 다음과 같다. (1)구조적/비구조적 예방과 적응 노력 확대, 이해관계자와 국민의 역량과 능력을 함양함으로써 해안·해양 분야의 역량 제고 (2)보건 분야에서 기후의 영향을 받은 질병에 대한 비상상황(KLB, Kejadian Luar Biasa) 예방·관리 (3)수자원 거버넌스 향상 (수자원 경제 탄력성을 유지하고 수요를 충족시키는 데 필요한 물 공급 유지 노력) (4) 농업·산림·어업 분야에 기후스마트농업(Climate Smart

Agriculture)³³, 보존 농업(conservation agriculture), 재생 농업(regenerative agriculture) 도입

재해 관리는 도서별 특징과 재난 상태에 따라 달라진다. 중앙-지방 정부의 개발 기획 정책을 마련하는 과정에서 도서별 특징과 재해 상태를 고려해야 한다. 정책 방향은 다음과 같다. (1) 리스크 포트폴리오와 재해 예방 사업을 마련하기 위한 수도권 지역 지역의 재난 가능성과 특징 식별 (2) 행정구역별 공간 설계 계획을 마련하는 데 있어 재해 리스크 감소 측면을 고려 (3) 도서(島嶼) 연결성 제고를 통해 물류센터를 개발하고 재난 네트워크를 구축 (재해 관리 물류 클러스터 간 협력과 민관 협력(PPP)을 통한 인프라 개발 방안 포함) (4) 방조제(sea wall), 방파제(breakwater), 방수로(spillway)와 같은 그레이 인프라(grey infrastructure) 쓰나미 또는 해수면 상승에 취약한 해안가 지역을 위한 그린벨트개발(nature-based solution) (5) 다각적인 재해 위협에 대한 조기경보시스템 구축 (신뢰할 수 있고 통합된 기술을 도입하여, 포용적인 시스템을 구축) (6) 재해 경보 시스템은 모든 개인과 가족, 공동체에서부터 시작 (7) 초등·중등 교육 커리큘럼에 재해 관련 지식 모듈을 개발 (8) 지방 정부가 독립적으로 재해 대응 관리를 할 수 있도록 역량 강화 (9) 다목적 통합 인프라 개발 (기초 공공서비스, 사회 인프라, 재해 비상 대응 서비스 마련) (10) 재해와 기후변화 관련 취약성을 고려하여 인프라 개발

[표 4.5.1]의 성과 측정 지표는 2025-2045년 국가장기개발계획(RPJPN)을 관찰·평가하기 위한 도구로, 사회문화·생태 회복탄력성을 측정하는 지표이다.

[표 4.5.1] 2025-2045 국가장기개발계획(RPJPN)의 사회문화·생태 회복탄력성 성과 지표

개발 방향(목적)	지표(indicator)	기준점 (2025*)	목표 2045
선(善)을 추구하는 종교와 발전된 문화	37. 문화개발지수	55.57*	68.15
	38. 종교 신자 화합 지수	75.19*	84.20
건강한 가족, 성평등, 포용적인 사회	39. 가족의 질 개발 지수	58.49 (2022)	80.00
	40. 성(性) 격차 지수	0.458 (2025)	0.15
좋은 환경	41. 생물종 다양성 관리 지수	0.35 (2020)	0.75
	42. 환경 품질		
	a. 환경품질지수	72.42 (2022)	76.12
	b. 안전한 위생시설 접근이 가능한 가정(%)	12.5	70.0

33) 기후스마트농업(Climate Smart Agriculture): 생산성 향상과 기후 적응력 증대, 온실가스 감축이란 3가지 목표를 이루기 위한 농업

	c. 쓰레기관리시설에서 관리된 쓰레기 배출량(%)	15 (13%는 재활용)	90 (35%재활용)
에너지·수자원 안보, 식량 자급자족	43. 에너지·수자원·식량 안보		
	(i) 에너지 안보	6.61	8.24
	- 에너지안보지수		
	(ii) 식량 부족 확산 (%)	6.2	2.1
	(iii) 수자원 회복탄력성		
- 물 수용 능력(m3/1인당)	63.45	200	
- 도시 가정의 수도관 식수 접근성(%)	39	100	
재해·기후변화 회복탄력성	44. GDP 대비 재해로 인한 직접적 경제적 손해 비율(%)	0.14	0.11
	45. 온실가스 배출 감축 비율 (%)		
	a. 누적	28.12	51.51
b. 연간	32.65	80.98	

* 2025년 목표 예상치

5장 선진국 도약을 위한 지역·인프라 개발

선진국 도약을 위한 지역·인프라 개발

‘2045년 선진국 도약(Indonesia Emas 2045)’은 인도네시아(Nusantara) 전국의 지역 간·소득계층간 불균형을 해소하여 취약계층을 비롯한 모든 사회 구성원이 누릴 수 있도록 복지를 향상시키는 것을 의미한다.

지역(wilayah)³⁴ 및 인프라 (개발) 이슈

- 非자바(Jawa)섬 지역에는 경제성장 중심지 발전 미비
- 도시설계와 거버넌스 문제로 도시지역 생산성 저조
- 불균형적 정책과 소외지역 정책 미활성화로 인해 非도시지역과 우대정책 지역 개발 미흡
- 자바-非자바 지역 간 인프라 개발 격차
- 여전히 높은 토지문제와 상세공간계획(RDTR) 미흡
- 재난 고위험, 재난 거버넌스 미흡
- 미약한 지방분권·지방자치(낮은 수준의 거버넌스) 및 지방의 높은 중앙예산 의존도
- 인도네시아 국내외 간 연결성, 경제성장 중심지 간의 통합 연결성(connectivity integration) 미비

지역 개발 방향

- 수마트라(Sumatra)
인도네시아서부(West)지역의 경쟁력 있고 지속가능한 **바이오산업** 및 해양 분야 주요 공급망 구축, **블루이코노미 허브**로 개발
- 칼리만탄(Kalimantan)
누산타라 경제 슈퍼허브(Superhub Ekonomi Nusantara)
- 술라웨시(Sulawesi)
누산타라 슈퍼허브 지원(주변)거점지, 자연자원 기반의 산업 중심지
- 말루쿠(Maluku)
인도네시아동부(East) 지역의 해양 허브
- 자바(Jawa)
메가로폴리스(megalopolis, 초거대도시)로서 우수성, 혁신, 포용성, 통합성, 지속가능성을 갖춘 지역
- 발리(Bali)
국제적 수준의 인도네시아 **관광·창조경제 슈퍼허브**
- 파푸아(Papua)
건강하고 스마트하며 생산적인 파푸아를 위한 지역 개발 가속화

지역 개발 일반 정책

- 공간 설계(정비) 및 토지
- 비도시 및 우대지역
- 전력
- 기초 인프라
- 도시화·도시 제반 분야
- 연결성
- 정보통신기술(ICT)
- 지방분권화

34) 지역(wilayah)은 지방(daerah)과 다른 개념으로 인도네시아 전국을 7개의 큰 권역으로 구분(7대 섬/권역)

5장

선진국 도약을 위한 권역·인프라 개발

‘2045년 선진국 도약(Indonesia Emas 2045)’은 인도네시아(Nusantara) 전국의 지역 간·소득계층간 불균형을 해소하여 취약 계층을 비롯한 모든 사회 구성원이 누릴 수 있도록 복지를 향상시키는 것을 의미한다. 선진국으로 도약하기 위해 경제 대전환, 사회 대전환, 거버넌스 대전환이라는 아젠다를 이행해야 한다. 이를 위해서는 법률 우위(supremacy of law), 안정성, 인도네시아의 리더십, 사회문화·생태 회복탄력성의 대전환이 뒷받침되어야 한다.

지역(wilayah) 개발(7대 권역)을 실현하는 중요한 건인 요소는 **인프라 개발**로서, 특히 연결성, 전력, 정보통신기술, 기초인프라 개발이 중요하다. 지방분권화와 자치제, 거버넌스와 지방정부의 재정적 역량같은 요인은 권역 개발에서 핵심적인 역할을 한다. 아울러, 관련 정책을 이행하고, 지역(wilayah) 개발을 하는 데 있어서, 지역별 특징을 살펴야 하는데, 맞춤형 정책이 필요하고(not one sizes fits all), 우대정책이 필요한 지역에 각별한 관심을 두어야 한다.

인도네시아는 도서 국가인 만큼, 지역별 특징대로 활용할 수 있는 해양자원의 잠재력이 크다. 인도네시아의 해역은 영해, 배타적경제수역, 대륙붕으로 구성된다. 현재 파악된 섬은 17,504개이다. 이 중에서 16,056개 섬이 유엔(UN)에 등재되어 있고, 나머지는 등재 절차가 진행 중이다. 따라서, 향후 개발에 있어 이러한 지역별 특성에 주목해야 하고 인도네시아 국가 개발에 있어 가장 중요한 부분인 연결성과 물류체계 제고를 바탕으로 개발을 추진해야 한다.

물류 유통로와 운송로(교통로)는 효과적·효율적 개발의 척추와도 같다. 재화와 서비스가 이를 통해 이동하고, 사람들도 인도네시아 여러 지역으로 신속·정확하게 이동할 수 있다. 따라서, 신뢰성 있고 효율적이며 통합된 물류·운송 인프라 개발을 하는 것이 해양국가 인도네시아의 잠재력을 극대화하는 주요 방법이다. 그렇게 함으로써 인도네시아의 국가 경제가 발전할 수 있고, 지역 간 불균형도 해소될 수 있다. 해양국가 인도네시아는 요충지에 위치하고 있고 자원부국이며, 문화유산 또한 풍부하다. 군도(Nusantara) 국가인 인도네시아에게 바다 자원과 해양 분야 개발은 중요하다.

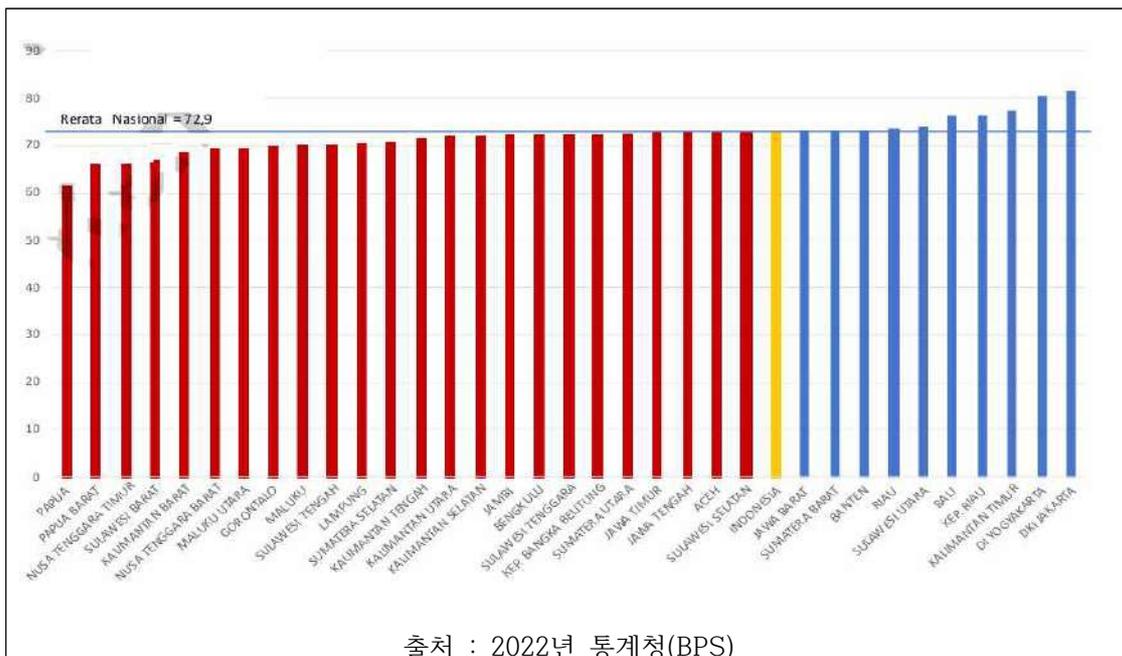
5.1 지역 이슈·성장잠재력·인프라 이슈

지역 간 불균형은 인도네시아가 향후 20년간 극복해야 할 도전과제이다. 불균형의 가장 큰 원인은 경제성장 동력인 자원*이 자바(Jawa)와 수마트라에 집중되어 있기 때문이다. 군도 국가인 인도네시아의 지리적 여건 때문에도 지역 간 불균형이 심화된다. 국가 경제 활동의 78%가 자바(Jawa)와 수마트라에 집중돼 있다.

* 인구, 교육 수혜 계층과 숙련 인력, 은행의 투자와 용자 혜택, 인프라 등

인구와 교육을 받은 계층과 숙련 인력이 자바(Jawa)와 수마트라 섬 지역에 집중돼 있다. 인도네시아 중앙통계청에 따르면, 2020년 자바와 수마트라 지역에 거주하는 인구가 전체 인구의 78.1%로 나타났다. 인적개발지수(IPM, Indeks Pembangunan Manusia)로 측정되는 인적자원의 질을 보면, 자바·수마트라 외 지역 대부분이 평균 IPM보다 낮다[그래프 5.1.1]. 2022년 9월 기준으로 자바·수마트라 외 지역의 빈곤율은 11.05%로, 이는 9.15%인 자바·수마트라 지역에 비해 여전히 높은 수치다.

[그래프 5.1.1] 2022년 인적개발지수(IPM)



지역별로 보건 시스템 관련 개발 성과(development achievement)와 수행력(performance) 격차가 매우 크다. 일반적으로 인도네시아 서부 지역, 특히 자바(Jawa)와 발리 지역의 보건 개발 성과는 여타 지역에 비해 낮다. 중부 지역과 동부 지역은 전염병 발생률(한센병, 말라리아)이 높고, 의료 시설과 의료 인력이 부족하다. 인도네시아 서부 지역은 폐결핵과 발육부진(stunting)과 같은 보건 문제를 심각

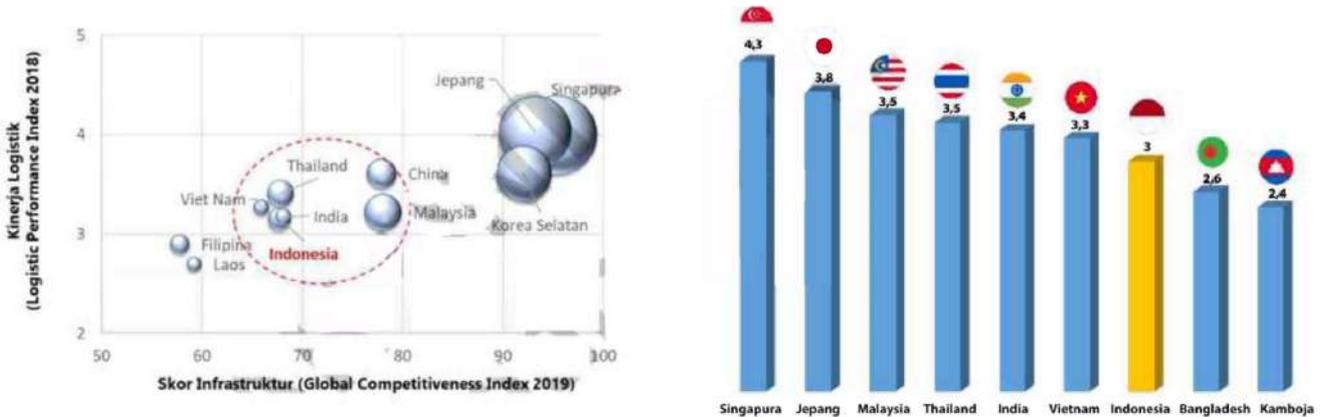
한 수준으로 직면하고 있다. 인도네시아 전역에 비만이 확산하고 있는 것을 보면 비전염병 문제도 심화되고 있음을 알 수 있다.

연결성, 전력, 통신, 주택·주거지, 수자원과 같은 기초 인프라 관련 업무수행력을 보면, 인도네시아는 다른 국가들, 특히 대륙 국가들에 비해 매우 낙후되어 있다. 인도네시아는 도서 국가이기 때문에 유통로가 더 복잡하고, 이로 인해 개발 비용이 더 많이 소요되고 가계의 생활비 부담도 높다. 향후 20년간 효율적인 인프라 거버넌스 (infrastructure governance)를 바탕으로, 고품질의 공평하고 지속가능한 기초인프라 개발은 미래의 사회·경제·거버넌스 대전환을 위해 필수 전제조건이 될 것이다.

연결성이 미비하여 물류성과지수(LPI)가 저조하고, 아태 국가들에 비해 글로벌 경쟁력도 낮다[그림 5.1.1]. 인도네시아는 여타 아시아 국가와 선진국에 비해 아직도 기초인프라가 낙후되어 있다 (표 5.1.1.)

* ▲주거지·살기 좋은 집에 대한 비용(지원) 접근성 문제, ▲식수와 안전한 위생 설비, ▲도시 쓰레기 관리, ▲전기 소비, ▲신재생 에너지 활용 비율, ▲인터넷, ▲저수조 등

[그림 5.1.1] 아시아-태평양 국가 중 인도네시아의 물류성과지수(LPI) 수준



출처 :세계은행 경제포럼 글로벌경쟁력 및 LPI 보고
(참고:버블은 2019년 1인당GDP 비율을 나타냄)

출처 : 물류성과지수와 요인(2023)

기초인프라 부족은 공중보건, 인적자원의 질, 환경의 질, 국민 생산성과 복지에 영향을 끼친다. 기초 인프라는 인도네시아의 미래 사회·경제 대전환의 토대가 되는 만큼, 인도네시아의 기초인프라 확충을 가속화하는 일은 무엇보다 중요하다.

[표 5.1.1] 국가별 기초인프라 지표(indicator) 비교

지표	인도네시아	말레이시아	필리핀	태국	싱가포르	중국	미국
GDP 대비 주택구입자금대출(KPR)	3% (2020)	38.4% (2020)	3.8% (2020)	22.3% (2020)	44.8% (2020)	해당사항 없음	52.2% (2020)
미지불 비율 ^a (대출잔액비율)							
살기 좋은 집 ^b (적합성)	60.66% (2022)	해당사항 없음	55.7%* (2018)	75.5%* (2017)	>80%* (2018)	해당사항 없음	100%* (2018)
안전 식수 ^c	11.8% (2020)	98.32% (2020)	47.46% (2020)	해당사항 없음	100% (2020)	해당사항 없음	97.33% (2020)
안전 위생시설 ^d	10.16% (2022)	77.45% (2018)	60.64% (2020)	25.93% (2020)	100% (2020)	69.66% (2020)	98.26% (2020)
도시 쓰레기 관리 성과 ^e	54.8% (2019)	>70% (2017)	40-90% (2017)	>80% (2017)	>90% (2017)	해당사항 없음	해당사항 없음
1명당 전기소비 ^f (kWh)	1,173	5,233	950	2,610	9,000	5,590	12,321
신재생에너지비율 ^g (%)	14.30	18.04	14.51	22.13	2.08**	28.91	20.75
인터넷연결 평균속도(Mbps)							
고정(fixed)	25.89	92.69	88.13	201.81	234.55	211.34	195.31
이동(mobile) ^h	18.61	48.67	24.59	38.70	78.92	99.48	79.72
1인당저수(m ³) ⁱ	57.53	702.6	65.7	1137.9	12.9	566.6	2236.2
자연재해 발생빈도 (2000-2023) ^j	367	74	352	113	3	622	567

출처: a) 세계은행 (2020) b) 2022년 인도네시아 국가사회경제조사(Susenas), 지속가능한개발보고서(2022) c) 2022년 국가사회경제조사(반복핵심질문Core), 공동모니터링프로그램(JMP)보고서(2018-2020) e) 2019년 국가사회경제조사 보건주택모듈(MKP), UN Waste Management Report(2017) f) 2022년 에너지광물자원부(KESDM) Our World in Data g) 2022년 KESDM, Our World in Data h) speedtest.net (2023년1월) i) aquastat j) 세계재난데이터베이스(EM-DAT)

특이사항 *) 2022년 SDGs 보고서 중 SDGs 데이터 11.1 사용

**)싱가포르의 신재생활용비율이 낮은 이유는 에너지원이 제한적이고 천연가스에 의존하기 때문

지구의 3대 위기가 갈수록 심화되고 있는 문제, 태평양 불의 고리(ring of fire)에 있는 인도네시아의 지리적 위치, 잠재된 사회적 갈등은 재해가 일어날 수 있는 위협 요인이다. 지구의 3대 위기란 기후 위기, 생물 다양성 소멸, 오염과 폐기물 문제를 말한다. 오늘날 인도네시아의 온실가스배출 수준을 보면, 2022년에 26.87% 감소했으나, 글로벌 목표에는 미치지 못했다. 2022년 세계위험보고서(World Risk Report)를 봐도 인도네시아는 재해 고위험 국가 순위에서 3위를 했다(1위 필리핀, 2위 인도).

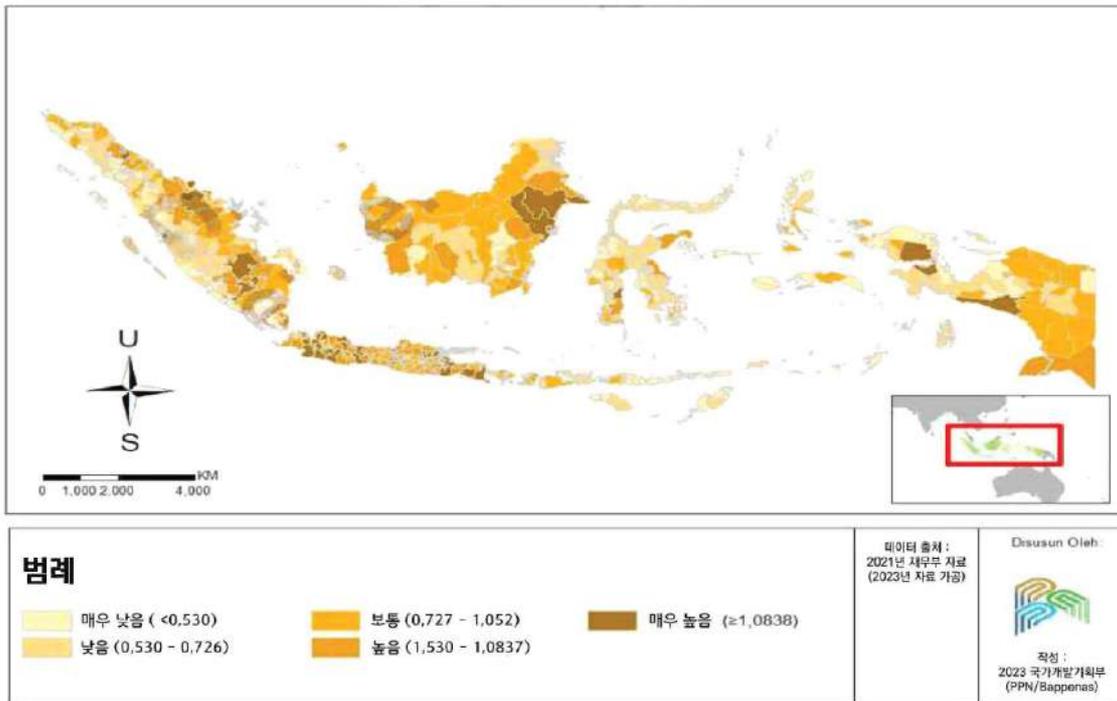
인도네시아에는 토지문제로 갈등을 빚고 있는 지역이 일부 있으며, 파푸아에도 재난을 야기할 수 있는 갈등이 있다.

인도네시아 일부 지방의 분권화와 자치제 이행이 아직 효율적이지 못하다. 그 이유는 행정 거버넌스가 최적화 되어있지 못하기 때문이며, 지방예산(APBD) 사용·활용이 비효율적이기 때문이다.

지방정부 거버넌스 역량이 제한적이다. 중앙정부 대비 지방 공무원이 양적·질적으로 부족하기 때문이며, 중복 규정, 특정 정치 집단에게 우호적인 지방 정치 시스템의 특성 때문이기도 하다.

지방 재정 역량 한계가 지방정부의 개발 사업 관리 역량 부족으로 이어진다[그림 5.1.2]. 지방 재정 상황을 보면, 교부금(중앙→지방정부 예산)에 대한 의존도가 여전히 높으며, 지방의 세입은 저조하며, 혁신적인 자원조달 대안이 충분하지 않다.

[그림 5.1.2] 2021년 지방 재정 역량 지수 현황



5.1.1 지역 개발과 기초인프라 현황

공간설계 및 토지

공간설계와 토지 문제는 2045년 인도네시아 선진국 도약 비전 - 선진국가, 주권국

가, 지속가능한 국가를 실현하는 데 중요하다. (1)공간 계획, (2)공간 정비 감독을 통한 공간 활용, (3)공간 활용 통제가 여기에 해당된다. 그러나, 이 3가지 주제를 둘러싼 과제들도 있다. ▲육지·해양·상공의 공간 설계 통합(integration) 문제, ▲공간 설계 기획문서 보완, ▲지방 간-분야(sector) 간 공간 설계 중첩 문제, ▲비도시지역과 도시 지역 간 연계성 미비, ▲공간설계 기획과 개발 기획의 부조화, ▲공간 설계 분야의 인적자원의 양적·질적 부족 문제, ▲공간 활용 통제의 효과성 문제 등이다.

개발이 확산되고 있는 만큼 환경수용력과 지역수용력이 뒷받침되지 못하는 문제점이 있다. 환경수용력이 약한 지역은 예를 들면 자바, 발리, 남부 술라웨시인데, 이들 지역은 경제성장의 동력이 되는 곳이지만 수자원 위기에 직면하고 있으며, 인도네시아의 수자원 회복탄력성도 위협하고 있다. 한편, 환경수용력이 큰 지역은 칼리만탄과 파푸아와 같은 지역은 환경 수용력이 큰 반면 아직 개발이 최적화되지 못하고 있다.

토지(소유)권에 대한 법적 안정성이 낮은 것도 문제이다. 특히 해수 지역, 해안 지역, 소군도, 최전방과 최외곽(낙도) 지역의 법적 안정성이 낮다. 지역 주민들을 괴롭히는 토지(사기)사건과 토지 마피아 문제 등이 만연해 있기 때문이다. 이 같은 문제의 주요 원인은 네거티브토지발급시스템(sistem pendaftaran tanah publikasi negatif)/네거티브 강제경작 시스템(sistem stelsel negatif) 때문이다.

토지에 대한 법적 안정성이 낮은 문제는 국민과 국가 간은 물론 국가 간 분쟁과 갈등을 야기할 수 있는 만큼 조속히 해결해야 하는 전략적 이슈이다. 뿐만 아니라, 해당 갈등 지역의 인프라·투자 개발도 지연된다. 이 같은 상황이 발생하는 이유는 토지 미등록으로 인해 주민들이 토지 소유를 증명하기 어렵고 국가 등 개발 관계자와 분쟁이 야기되기 때문이다. 해안 지역, 소군도, 최전방, 최외곽(낙도) 지역은 특히 급격한 환경 변화에 대해 취약하다.

산지에 대한 법적 불확실성 문제도 해결해 나가야 한다. 2021년 기준, 산지의 3660만 ha, 즉 29.11%가 산지로 등록되지 않았다(2024년까지는 100% 등록 절차를 마무리 하는 것이 목표). 이 같은 불확실성으로 인해 산지 중복 이용 현상이 나타나고, 토지피복(land cover)품질지수(IKTL)를 떨어뜨리며 정부 세수도 줄인다.

토지 소유 불균형과 토지소유자의 낮은 복지 수준과 같은 문제도 토지 활용도를 제한하는 원인이다. 소수의 국민이 대량의 토지를 소유하고 있지만, 그 활용도는 최적화되어 있지 않다. 반면, 농민 등 대다수 국민이 관리하는 소량의 토지는 적정 수준의 삶과 복지를 보장하는 경제적 가치가 충분하지 않다. 이에 더해, 농업 생산 인프라와 전문성 부족도 문제가 되고 있다.

지질 공간 데이터와 정보 가용성(availability), 접근성(access), 개방성(openness)이 아직까지 큰 문제로 자리잡고 있다. 기본적으로 지질 공간 데이터·정보는 지역 개발 기획을 수립하는 데 필요하다. 특히, 대규모의 기본 지리공간정보 데이터의 가용성은 아직 불균형한 실정이다. 국가 지리정보네트워크(JIGN)가 바람직한 거버넌스에 맞게 완전한 기능을 하지 못해 기존의 지리공간데이터 조차 접근하기 어렵다. 지역 차원에서 보면, 지방정부는 지역의 지도(map)를 마련하지 못하고 있고, 중앙 차원에서 마련된 데이터는 지방의 수요나 여건에 완전히 부합하지는 않는다. 중앙-지방 정부 할 것 없이 지질공간 정보 분야의 인적자원이 부족하기 때문이다.

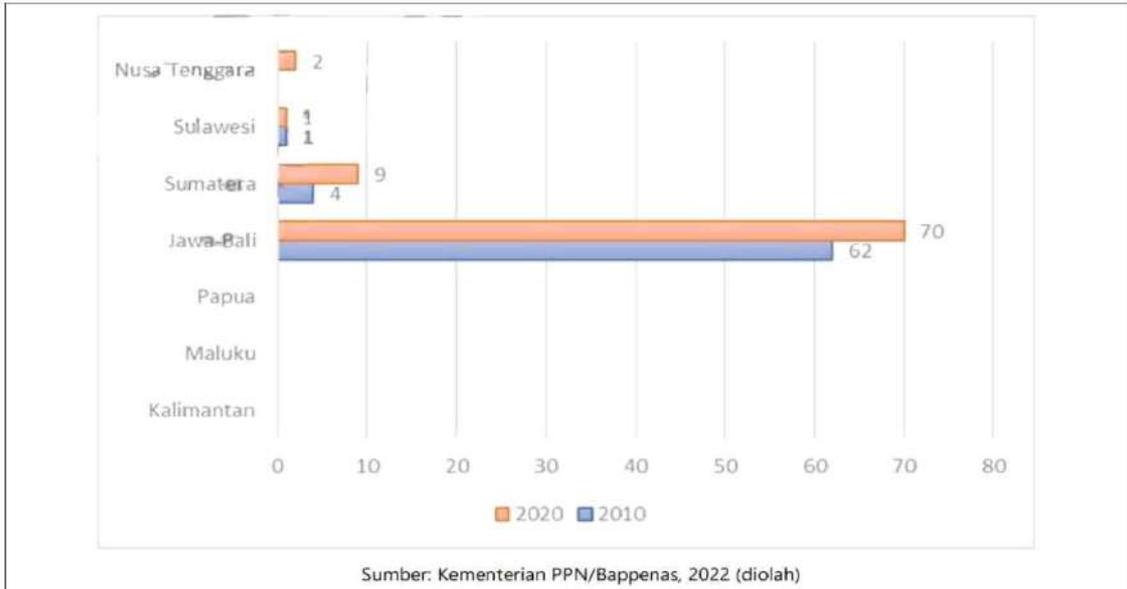
도시화와 도시 문제

최근 수 십년간 도시화(urbanization)급속히 일어남에 따라 인도네시아 내 지역 간 불균형이 나타나고 있다. 도시에 인구가 집중되어 있고 고급 인적자원이 자바(Jawa) 지역에 몰려 있기 때문이다[그래프 5.1.2]. 도서 간, 지역(wilayah) 간 연결성이 아직 낮아, 무역, 인적자원 이동, 부가가치 창출이 자바섬과 인도네시아서 서부 지역에 집중되어 있다. 도시화는 확대되고 있으나 그에 따른 충분한 인프라 확충이 뒤따르지 않아 도시 개발시 포용성과 지속가능성이 확보되고 있지 않다. 도시내 인적자원 역량 문제, 도시화의 도전과제를 해결하기 위한 혁신과 협력 부족, 통합성과 혁신성이 부족한 거버넌스도 애로사항이다.

경제특구(KEK), 산업단지(KI), 자유무역지구·자유무역항(KPBPB), 성장거점마을(DPP)과 같은 성장 거점들을 개발하는 일은 국민 복지를 충분히 향상시키지 못하고 있다. 이 지역에 필요한 지역 기획·개발 관련 투자 유치가 충분치 않다. 기획 단계에서 성장 거점들은 지역 개발 정책과 다른 방향으로 가는 경우가 잦으며, 시장 정세에 따라가지 못하거나, 제반 사항을 충분히 고려하지 못하거나, 전략적 위치에 대한 가치를 주목하지 못하거나, 재난 리스크 측면을 고려하지 못할 때가 많다. 개발 단계에서는 토지 문제가 사전에 해결되지 않아 구역내 인프라 개발에 대한 관리자의 재정 운영에 애로가 생기게 되며 약속(commitment) 이행에도 제한점이 발생할 수밖에 없다. 성장 거점 내 투자 유치, 복잡한 허가 절차, 효용가치가 크지 않은 재정적 인센티브, 지역 인적자원의 수적·역량적 한계도 문제다.

역외 인프라 개발에 있어서도 정부 예산 제한 문제나 복잡한 허가, 재정적 인센티브 부족, 지역 인적자원 부족 문제가 있다.

[그래프 5.1.2] 인구가 100만명 이상인 도시 수 (메트로폴리탄)



非도시·우대정책 지역

도시 개발에서뿐만 아니라, 非도시지역 개발에도 (1)경쟁력, 생산성, 및 非도시 지역 경제 활동 지속성 저조 (2)물리적/디지털 접근성, 연결성 제한 (3)非도시지역 행정 거버넌스와 사회적 책무성 관련 주민과 공무 인력들의 역량 부족 (4)공공서비스 수준 저조 및 불균형 (5)기후 위기, 환경파괴, 생태 회복탄력성에 대한 도전 (6)관습·문화·지역적 가치 보전 미약 (7)非도시지역 내외의 중복 규정, 개발 사업 중복 (8)非도시 지역의 도시화로 인한 변화·문제에 대한 대응력 부족 (9)非도시 지역의 여건, 특성, 수요의 다양성을 고려하지 못한 단일화된 정책 경향 (10)非도시지역과 이주지역 개발이 최적화 미비 등 다양한 이슈와 도전과제가 있다.

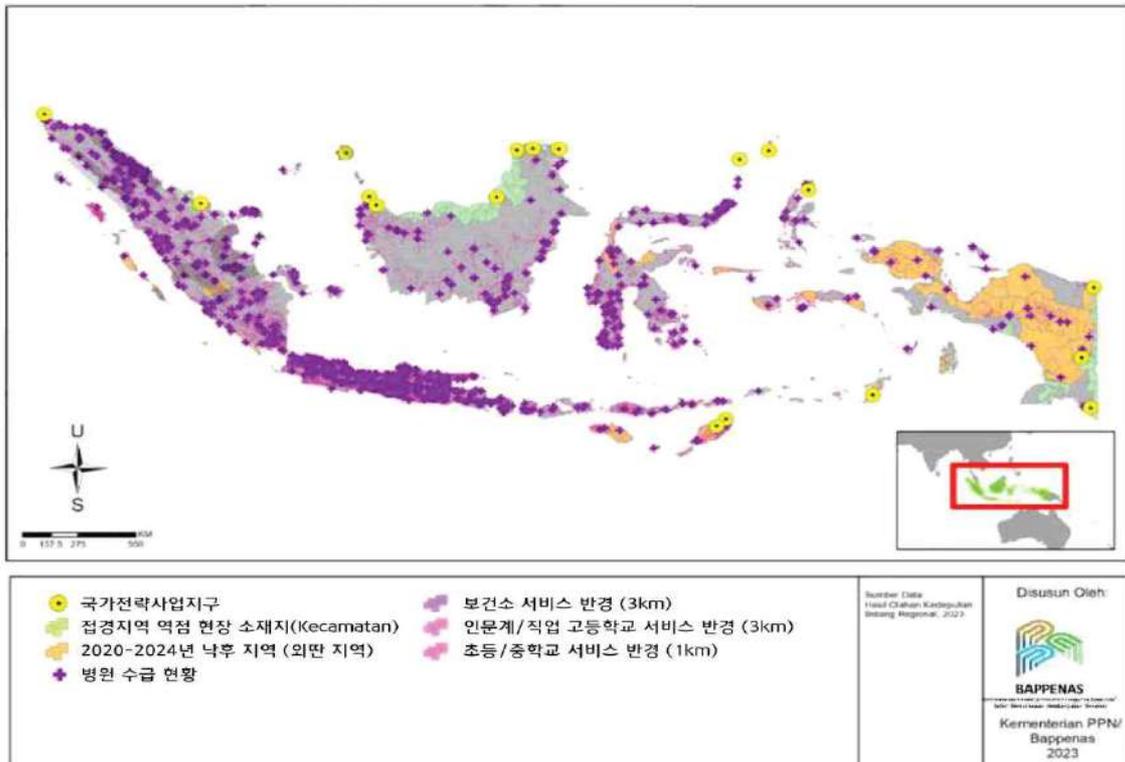
주요 도서와 낙도·낙후 등 접경지역 간 불균형 문제도 있다. 우대정책 지역의 불균형은 기초 인프라 확충이 여전히 저조한 점, 특히 보건 서비스와 교육 서비스 부족 문제를 보면 알 수 있다 (그림 5.1.3). 이 밖에도 우대정책 지역에서 해결이 시급한 문제는 빈곤율, 연결성, 인적자원의 질, 재난 위험, 정부 거버넌스 문제를 개선하는 것이다.

인도네시아 접경지역의 문제 또한 해결되지 않고 있다. 인근 국가와의 미해결된 국경 분쟁 문제와 불법 활동이 여전히 발생하고 있다. 일부 작은 낙도의 국경 소멸 (abrasion) 문제도 국경 문제에 영향을 줄 가능성이 있다.

낙후 지역에서는 식량 자급자족 문제, 자원조달, 지역 간 쌍방향 교류(interaction) 문제가 있다. 매우 취약한 지역으로 구분되는 낙후 지역의 식량안보지수를 살펴

보면 41.51 미만으로 나타난다. 이는 식량 소비의 질과 식량 가격의 변동성 (volatility), 농지 이용 시스템 문제와 연관이 있다. 자원조달 측면에서 낙후 지역의 상세 수요에 따라 예산 우대 정책이나 편성정책이 이루어져야 하나, 최적화되어 있지 못하며, 지방 재정 상황이 그 원인 중 하나다. 낙후 지역에서도 도시-비도시 지역간 교류가 단절되어 있고, 발전하지 못하는 주거 구조를 갖고 있다.

[그림 5.1.3] 저개발지역의 기초 인프라 현황



Sumber: Kementerian PPN/Bappenas, 2023 (diolah)

연결성

해양 국가로서 해양 연결성과 도서간 이동성, 항공 연결성은 도서 간 재화와 인구 이동의 ‘척추’ 와도 같지만, 여전히 직면하고 있는 도전과제들이 있다. 도서 간 재화 이동은 매우 작은 선박(평균적으로 700 TEUs/Twenty-foot Equivalent Unit)을 사용하고 있다. 이상적으로는 2,500 TEUs 정도의 크기가 되어야 한다. 현재 노선 또한 주로 항구 간 이동(port-to-port) 방식으로 이루어지고 있다 (허브앤스포크-hub and spoke³⁵⁾ 방식은 23%밖에 되지 않는다). 해양 노선으로 재화가 효율적으로 이동되고 있

35) 허브 앤 스포크(hub and spoke): 대표 항구를 구심점으로 허브와의 운송을 주로 하는 방식, 각 출발지(spoke)에서 발생하는 운송량을 중심 거점(hub)으로 모으고 재분류하여 다시 각각의 도착지로 운송하는 방식을 의미

지 못하는 이유는 (1)인도네시아 동부(Eas) 지역 내 구심점이 되는 항구(국내 환적, domestic transshipment)와 물류 허브가 부족해 회선화물(return cargo)량이 적고 물류 비용이 높다. (2)항구와 생산중심지, 시장, 공급망을 잇는 항구 배후지(hinterland)의 연결성이 최적화되어 있지 못하다. (3)항구 배후지(hinterland)에서의 경제 활동이 활성화되지 못해 일부 지역의 항구 운영에도 영향을 끼친다.

한편, 해양 교통로를 통한 여객 운항은 낙후된 선박으로 이루어지고 있고 항로와 서비스도 경쟁력이 없다. 도서(島嶼) 간 이동 교통수단(RoRo Ship, 화물선 종류)은 중·단거리 해로를 지나는 데에 최적화되어 있지 않다.

항공 수단도 애로사항이 있기는 마찬가지인데, 이를테면 터미널과 활주로 수용력(capacity) 부족과 항로 부족으로 활용도가 낮은 것도 문제가 되고 있다.

우대정책 지역(낙후·최전방·최외곽/낙도)의 주민들은 사회경제적 서비스에 접근하는 데에 여전히 어려움을 겪고 있는데, 이는 해로·항공로 교통서비스가 제한적이기 때문이다.

배후지 연결성(도서 간 연결성)은 육로, 기차 선로, 호수/강 유역 수단을 활용하는데, 이와 관련한 도전과제도 있다. 물류·여객선의 주요 회랑(corridor)의 이동로 수용력을 보면, 회랑 이동 시간이 여전히 높다는 것을 알 수 있다(2.1시간/100km 소요). 인근 국가 평균인 1.6시간/100km보다 뒤쳐져 있다. 지방정부가 관리하는 도로의 질도 개선이 필요하다. 이 같은 여건으로 인해 교통사고 치사율도 높아진다(교통사고 사망자는 연간 평균 2만7천명이다). 인도네시아 동부 지역의 도로 인프라는 여전히 부족하여, 주민들이 기본 서비스 등에 접근하기가 어렵다.

철도 운송의 최대 도전과제는 대도시 간 회랑(corridor)을 이동하는 고속·합리적 가격·친환경 운송 수단을 마련하기 위한 인프라와 서비스를 최적화하는 것이다. 열차와 운송 수단 간 환승시설 등도 부족하여, 항구나 경제구역(KE, Kawasan Ekonomi)으로 향하는 벌크 화물선 등을 위한 재화 운송에도 어려움이 있다. 호수와 강을 지나는 운송 수단을 활용해 재화 운송, 여객 운송, 관광여행을 하는 것도 활성화되어 있지 못하다.

전력(發電 발전 시스템)

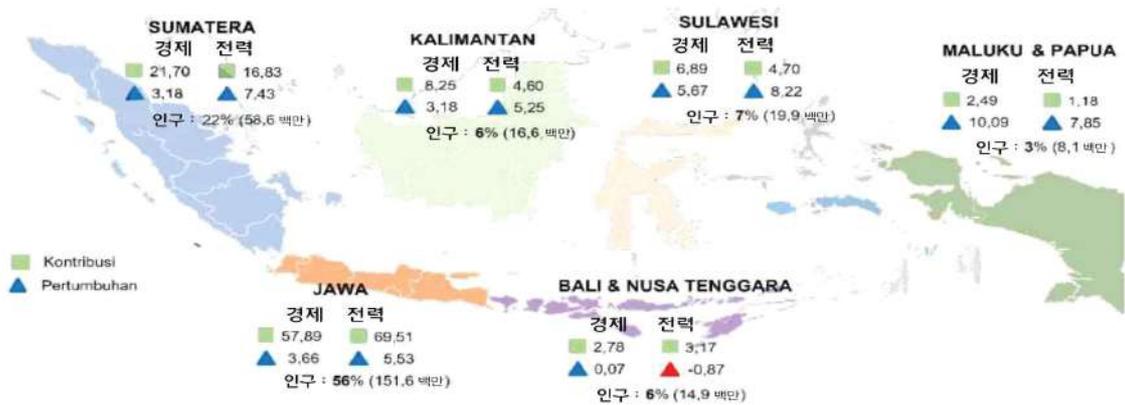
전력 서비스의 균형적인 확산이 필요하다. 전력 서비스가 확산되지 못한 이유는 지역 경제발전 정도, 에너지원 잠재력, 발전소 인프라 준비 정도, 전기 에너지 공급망 등에 격차가 있기 때문이다. 전력 서비스 접근성은 이제 전체 인구의 99.63%에 달한다(그림 5.1.4). 그러나, 모든 이용자가 전력 서비스를 24시간 내내 이용할 수 있는 것은 아니다. 주거지가 넓게 분포되어 있고 원거리 소외지역도 있어, 보편적인

접근성을 확보(100%전력보급)하는 데에는 어려움이 있다. 전력 장애(interference) 발생 시간이 연간 평균 1명당 9시간이며, 서부 칼리만탄에는 21.18시간으로 꽤 심각한 장애 현상이 있다. 한편, 2022년 기준 1인당 전력소비는 1,173 kWh에 불과했다. 이는 동남아 역내 국가들에 비해 낮은 수준이다 (싱가포르 : 9,000 kWh/1인, 말레이시아: 5,233 kWh/1인, 태국 2,610 kWh/1인).

소군도와 낙도의 주민들은 전력 서비스에 대한 접근이 어렵다. 그 이유는 전력망(off grid) 밖에 있기 때문이다. 소군도와 낙도는 주요 섬과 떨어져 있어 전력 공급이 어렵다는 특징이 있다. 전력공급이 되지 않아 이 지역 주민들은 야간 활동이 어려우며, 외부 지역과의 단절도 갈수록 심화되고 있다. 소군도와 낙도의 주민들은 경제 활동을 위해 전력이 필요하다. 전력 없이는 이들이 지닌 성장 잠재력이 발굴될 수 없을 것이다.

한편, 전력 공급 시설은 자바섬에 여전히 집중되어 있다(2021년 기준, 역할기여 69.51%, 성장 5.53%). 자바섬에 인구가 집중되어 있고 (1억 5160만명, 전체 인구의 56%), 경제 활동도 자바섬이 가장 활발하다 (역할 기여 57.89%, 성장 3.68%). 非자바섬 전력 활용은 산업지구나 상업용보다는 일반 가계의 소비가 대부분이다. 교통수단 에너지원으로서 전력 활용은 아직 매우 제한적이다.

[그림 5.1.4] 2021년 발전(發電) 분야 성장과 기여



Sumber: Kementerian PPN/Bappenas, 2022 (diolah)

(출처 : 2022년 국가개발기획부)

발전소에 사용되는 일차(primary) 에너지원은 화석연료가 여전히 주를 이루며, 발전소의 에너지원에서 전기 에너지로의 전환(송배전 포함)도 아직 비효율적이다. 일차 에너지원의 85.88%가 화석연료이다. 전기 공급을 위한 신재생에너지 활용도는 아직 14.12%에 불과하다. 신재생에너지를 활용한 전력 인프라 개발 비용이 석탄 등 화석연료 에너지원보다는 여전히 높다. 비용·자금 문제로 신재생에너지 기반의 전력 인

프라 투자도 제한적이다. 공급과 수요의 불일치(mismatch)로 신재생에너지를 전력 시스템에 도입하는 데에도 영향이 있다.

전력 서비스 공급 시 소비자까지 배전되는 과정에서 전력손실이 상당하다. 2022년 기준 전력 손실은 8.6%였다. 인도네시아 전력공사(PLN) 소비자는 저전압 소비자가 대다수로, 61%를 차지하며 중전압 소비자는 32%, 고전압 소비자는 7%이다 (전력손실 비율과 비례). 전기 공급망 여건이 제한적인 것도 전력(배전) 손실에 영향을 준다. 한편, 전력 인프라가 아직 제한적(intermittent)이기 때문에 신재생에너지 발전소 확대 도입에 한계가 있다.

에너지 수급, 특히 전기 에너지 수급이 산업단지와 신흥 비즈니스 지구 발전을 뒤따르지 못하고 있다. 전기는 경제특구(KEK), 산업단지(KI) 등 대형 소비자들에게 주요 에너지원이 된다. 산업분야와 신흥 비즈니스 지구는 지속적이고 합력적이고 안전한 전력 공급이 필요하다. 합리적 가격의 충분한 전력이 공급되어야만 국내 산업을 지탱할 수 있고 고품질의 경쟁력 있는 제품을 생산해 낼 수 있다.

정보통신기술(ICT)

인도네시아는 디지털화 관련 아직 해결하지 못한 문제가 있다. (1) 브로드밴드(broadband, 인터넷 광대역) 연결성이 확산 정도, 품질, 디지털 서비스 가격면에서 불균형적이다. (2) 행정부와 공공서비스, 경제 활동 중에 ICT를 충분히 활용하지 못하고 있다. (3) 실제 인적자원 역량과 산업계에서 요구되는 역량 간 격차로 인해 디지털 기술을 적응하고 도입하는 데 어려움이 있다. (4) ICT 엔지니어링, 디지털 마케팅, 프로그래밍, 앱 개발, 사이버 안보, AI, 머신 러닝(machine learning) 등 여러 분야의 디지털 인재가 부족하다. (5) 데이터·정보 안보를 비롯해 사이버 안보가 취약하다.

고품질의 ICT 접근성 공급이 여러 지방과 사회계층에 보편적으로 확산되지 못하고 있다. ICT가 공공서비스의 질과 삶의 질을 높일 수 있다는 점은 자명하다. ICT가 발전하면 공공서비스 제공 속도를 개선할 수 있을뿐 아니라, 서비스의 효율성과 질도 향상된다. 그러나, 아직 고품질의 ICT 서비스가 닿지 않는 지방이 많으며, 특히 통신사업자들에게 사업성이 충분하지 않은 지방도 많다. 이 같은 여건으로 인해 지역 간 디지털 격차는 심화될 것이며, 지역 간 경제 불균형으로 이어질 것이다.

디지털 기술 활용은 중대도시 지역에서도 여전히 제한적이며 통신수단 이외의 용도인 금융·무역·운송 분야에 있어서도 제한적으로만 활용되고 있다. 인터넷 이용자는 인도네시아 전역에 확산되어 있으며, 2021년 국가사회경제조사(Susenasa, 출처:통계청데이터)에 따르면 62.1%에 달한다. 2021년 기준 인터넷 사용자는 자카르타특별주

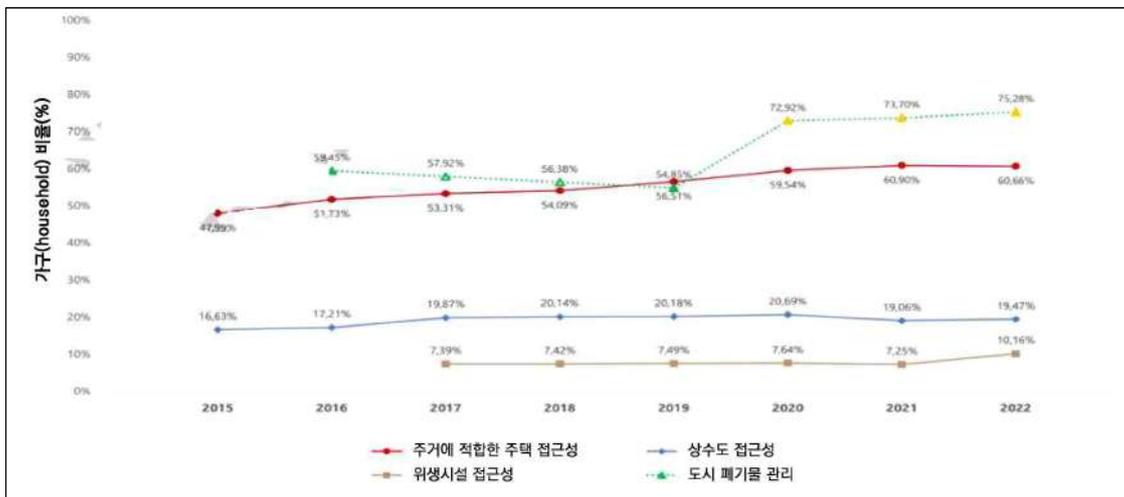
(Provinsi DKI Jakarta)에 가장 많다(85.55%). 같은 해에 파푸아주(Provinsi Papua)의 인터넷 사용자는 26.49%밖에 되지 않는다. 지역 간 인터넷 사용자 격차로 인해 지역별 공공 서비스 품질 격차도 심화될 가능성이 있다.

기초 인프라

전국적으로 보면 기초 인프라 확충과 품질 표준이 아직 미흡하다(그래프 5.1.3).

지역·非도시·도시 간, 인도네시아 서부 지역과 동부 지역, 소득계층 간 기초 인프라 접근성에 격차가 있다. 인도네시아 전역에 기초 인프라를 확충하여 인도네시아 국민의 기본 권리를 충족해야 한다.

[그래프 5.1.3] 2015-2022년 인도네시아 가정 내 인프라 접근성 현황



특기사항:

- 안전한 위생 설비에 대한 접근성은 2017년부터 측정 (통계청 국가사회경제조사/Susenas(Core))
- 2017-2018년 도시쓰레기관리데이터는 2016년과 2019년 데이터를 보간(interpolation)한 결과이다.
- 2020-2022년 도시쓰레기관리데이터는 2020-2024년 중기개발계획에 담긴 목표이다.

살기 좋고 합리적 가격의 주거지가 제한적이다. 2022년 기준, 살기 좋고(위생 등 적합한 수준) 합리적인 가격의 주거지에 사는 가구 수는 60.66%밖에 되지 않는다(2022년 통계청 국가사회경제조사/Susenas). 살기 좋은 주거지를 공급하는 데 있어 (1) 저소득층과 비정규직 근로자와 같은 사회 계층 대상 정부 사업/활동 관련 서비스 미비, (2) 공간설계의 적합성과 신뢰성(reliability) 확보를 위한 감독 미흡, (3) 특히 도시 지역에 인프라를 갖춘 주택 공급 부족, (4) 주택 1.2차 금융시장 불안정, (5) 주택용 부지·택지 활용 불충분(부지 공급, 도시 스프롤현상(urban sprawl), 주거 안전성), (6) 낙후 주거 지역 확산 대응을 위한 총체적 방안 미흡 (7) 지방정부 권한 미약과 더불어 기후변화, 도시화, 재해 가능성 등의 문제가 있다.

자연재해 회복탄력성을 갖춘 기초 인프라가 미비하다. 2021년에는 전국 514개 시/군(Kabupaten/Kota) 중 350개 시/군이 자연재해 리스크가 큰 지역으로 조사되었다. 상당수의 지역 개발이 지진 위험이 있는 존(zone)에서 이루어졌다. 칼리만탄과 수마트라 동부 해안이 상대적으로 지진 위험이 가장 낮은 지역이었다. 자연재해 회복탄력성을 갖춘 인프라를 개발하는 데 있어 도전과제는 표준(standard) 미비, 인센티브·감독 시스템 미흡, 재정적 능력 미비이다.

인도네시아 내 수자원 공급 잠재력은 큰 편이나, 도서 간 지질학적 차이로 인해 극히 일부 지역에서만 수자원이 활용되고 있고 계절적 영향도 받는다. 칼리만탄과 파푸아 지역은 수자원이 풍부하나 자원 활용도는 낮다. 자바(Jawa), 수마트라, 술라웨시는 상대적으로 수자원 공급률은 낮으나 인도네시아의 국가적 식량 창고로 기능하고 있다. 자바 지역의 수자원 공급률은 5.9%이며, 인구의 56%가 자바섬에 거주하며 인도네시아의 50% 이상의 쌀이 자바섬에서 생산된다. 자바섬이 농업의 중심지인만큼, 관개 시설 등 대부분의 수자원 인프라도 자바 지역에 집중적으로 구축돼 있다. 자바섬과 달리, 누사틍가라(Nusa Tenggara), 남부 수마트라, 술라웨시 지역은 아직 저수 시설이 많지 않다. 현재 저장 역량은 아시아 국가와 유사한 하천 유역의 특징과 계절적 변동성이 있는 선진국과 비교했을 때, 3배나 더 적다.

수자원을 활용할 수 있는 인프라 시설이 제한적이다보니 원수(raw water) 공급의 지속가능성 또한 불안정할 수 밖에 없다. 원수 공급의 92%를 가변성(variability)이 높은 지표수(surface water)에 의존하고 있다. 생활용수, 상업용수, 산업용수로 필요한 물을 얻기 위해 결국에는 지하수를 이용할 수밖에 없으며, 이로 인해 여러 지역, 특히, 자바(Jawa) 북부 해안 지역에 지반 침하가 야기된다. 해당 지역의 하천에서도 도시 용수 공급을 충분히 받지 못하면 타지역에서 물을 공급받을 수밖에 없게 된다.

한편, 한외여과(ultrafiltration), 역삼투(R/O) 등과 같은 기존의 물관리 기술은 투자·운영 비용이 막대해 방대한 규모로 개발하는 데에는 비용적 제한이 있다. 이러한 여건으로 인해 지속가능한 수자원을 확보하고 있지 못하는 지역이 많고 소군도는 원수(raw water) 공급력에서 뒤쳐질 수밖에 없다.

경제적 면에서 인도네시아의 물의 생산성은 여타 아시아 국가에 비해 저조하다. 현재 인도네시아는 미화 3.2 달러/m³에 밖에 미치지 못한 상태이고, 일본(50.6 달러/m³) 및 중국(50.6 달러/m³)과는 그 격차가 매우 크다. 인도네시아와 개발 수준 및 농업적 특성이 유사한 태국(50.6 달러/m³)에 비해서도 그러하다. 인도네시아의 물 생산성이 낮은 이유는 국가 전체의 물 이용량의 80%에 해당하는 관개수가 경제적 가치가 낮은 농산물(commodity) 생산에 쓰이기 때문이다. 거의 모든 관개 시설이 훼손된 상태여

서 관개 서비스에 대한 신뢰성과 효율성을 확보할 수 없는 것도 문제이다.

상수도관망(water pipe networks)으로 공급되는 안전한 식수가 아직 불충분하다. 2022년 기준 식수 접근성은 91.05%로, 이 중 상수도(water pipe) 활용도는 19.4%에 불과하며, 상수도가 아닌 경우가 71.57%로 훨씬 높았다. 이외에도, 안전한 접근성(2030년 SDGs 표준)은 11.8% 밖에 되지 않았다(2020년 보건부 기준). 안전한 식수 공급 관련 현안은 다음과 같다 : (1) 원수(raw water)의 양적·질적 제한, (2) 상수도시설(SPAM) 개발·관리 미흡, (3) 상수도관리시설(SPAM)을 주관하는 데 있어 거버넌스 미흡, (4) 시민사회의 인식·역할·참여·요구 저조, (5) 인도네시아 국가 예산/지방예산 편성 한계와 재정 지원 대안 미비

안전한 위생시설을 이용할 수 있는 가구 수가 매우 제한적이고, 흑수(黑水, black water)와 그레이워터(greywater)³⁶⁾ 같은 생활 폐수나 분뇨 슬러지(fecal sludge) 관리도 제한적이다 (그래프 5.1.3). 현재 인도네시아 모든 주(Province)가 하수처리시설 미비로 무질서한 분뇨처리방식 문제에서 해방되지 못하고 있다. 2022년에는 공개적으로 무질서한 분뇨처리를 하고있는 가구 수가 5.86%, 비공개적으로 하는 경우가 4.63%로 나타났다. 안전한 위생 서비스망이 확충되지 못하고 있는 원인으로는 (1)위생 인프라 확산과 이용 저조, (2)시민사회의 인식, 역할, 참여, 요구 저조, (3)지방정부의 의지 부족, (4)위생 관련 정책조정기관(regulator), 운영기관(operator), 관리감독 기관 기능 분리 미비 (5)재정 부족 및 위생 서비스망을 충족하기 위한 대안적 재원(financing resources) 활용 미흡이 있다. 이 밖에도, 위생 설비 공급을 위한 투자 및 재원조달 개입이 정책목표에 적합하게, 효과적으로 이뤄지지 못하고 있다.

쓰레기 관리 시스템이 아직 만족할만한 수행력(performance)를 보여주지 못하고 있다. 쓰레기 관리망은 수거-운송-처리(매립)에만 의존하고 있고, 쓰레기를 줄이려는 노력이 미약해 최종처리시설(매립지)의 쓰레기 더미는 갈수록 높아지고 2045년 매립지와 잔여물(residue)을 없애겠다는 목표는 요원하다. 쓰레기 관리 관련 현안으로는 (1)쓰레기를 다루고 줄이는 데 있어 시민사회와 제조사의 참여 저조, (2)통합적·친환경적인 쓰레기 관리 인프라 부족, 기존의 인프라 활용 부족, (3)신재원료(virgin material, 새롭게 만들어진 원료)에 대한 관리감독 부재, (4)중복적인 쓰레기 관리 체계, 정책조정기관-운영기관-감독기관의 기능 분리 미비, (5)부족한 관련 규정과 저조한 예산 편성으로 나타나는 지방정부의 의지 부족, (6)쓰레기 관리에 순환경제를 도입할 수 있는 기본 규정 부재, (7)생활 쓰레기와 非생활 쓰레기를 관리하는 기초공공서비스표준(SPM) 부재, (8)쓰레기 재활용 제조사를 위한 규정 부재, (9)지방별 수요와 역량에 맞는 기술 대안 한계, (10)법 집행(law enforcement) 부진, 제재 처분과 보상지급 미흡, 특수폐기물 통합관리 시스템 부재, (11)쓰레기종량제(volume based

36) 생활하수와 같이 정화하여 재활용할 수 있는 물

(waste) fee) 등 오염자부담원칙(PPP, Polluters Pay Principle) 도입 미비, 총비용이 감안되지 않은 쓰레기 보상(retribution) 계산법, (12)재원을 다양화(financing mix)하는 방안 미흡, (13)쓰레기 범주화 및 데이터화 불충분 등이 있다.

기후 변화는 앞으로도 리스크가 심화될 것이며 물로 인한 재난(환경 훼손) 극복은 더 어려워질 것으로 전망된다. 최근 20년간 홍수 발생 빈도가 급증해 홍수 위험 지역에 거주하는 1억 주민의 삶을 위협하고 있다. 100년을 반복 주기로 하여 발생하는 홍수가 2배~4배 이상 늘 것으로 예측되며 홍수에 취약한 인구수는 1.5배 늘 것으로 보인다. 집수면적(catchment area)과 하천경계(border of river) 토지 용도 변경 수요가 증가함에 따라 이러한 여건은 더욱 악화될 것이다. 담수 기능(빗물을 집수)을 할 수 있는 관개 논의 용도를 변경하는 사례는 연간 10만ha에 달한다. 이러한 토지용도 변경으로 수분 저류(retention)력이 약화되고 지표면 흐름(overflow land)이 높아지는 현상이 나타난다. 하천 경계 너비가 점증적으로 줄어들어 하천 유량 용량(flow capacity)이 점점 줄어든다. 강수 이변(anomaly)과 토지 형질 바뀌면, 집수면적 통제 인프라가 제대로 작동되는지 재평가도 필요하게 된다.

기후변화로 인해 지반 침하 현상과 해수면 상승이 동시에 일어나면서 해안가 홍수와 침식 위험이 더 커졌다. 자카르타, 스마랑^{Semarang}과 같은 북부 해안 지역 도시들은 연간 1-15cm 정도로 침하하고 있다. 非자바 지역의 침하 속도는 연간 1-8cm로 지역별로 각기 다르다. 해수면 상승(연간 50cm)과 지반 침하로 인해 인구 밀도가 높은 자카르타 해안과 북부 자바 해안의 도시들이 영구적으로 침하될 가능성이 있다. 한편, 해수면 상승으로 소군도 해안 침식, 소멸도 야기될 수 있다.

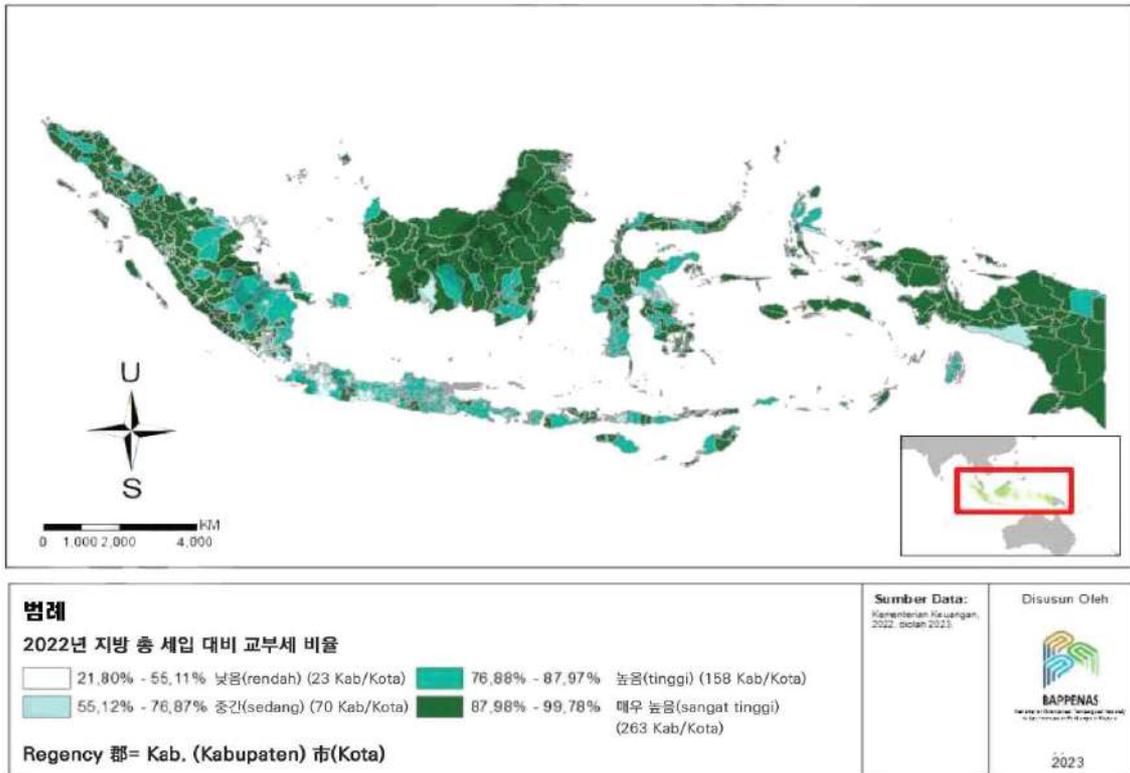
지방분권과 지방자치

현재 지방분권과 지방자치의 수행력이 기대수준에 도달하지 못하고 있다. 지방분권 정책 유형이 아직 까지는 대다수 지역에 동일하게 적용되는 측면이 많다. 이 같은 여건이 발생하는 이유는 (1)지방정부 역량 차이(인적자원, 조직, 지방 재정), (2)중앙정부 대표자로서 주지사의 역량과 제도 불충분, (3)신자치지역(DOB, Daerah Otonom Baru)의 개발 수행력 미흡, 행정구역 확대 이후에도 산적해 있는 미해결 이슈(자산 문제나 지역접경 분쟁 등)가 있다. 이 밖에도, 중앙 정부와 지방정부의 과도한 규정으로 지방의 개발정책의 효율적 이행이 저해된다. 뿐만아니라, 지방에서의 세습 정치 관행 확산이 전문성과 청렴성의 원칙에 반하는 정책 왜곡의 원인이 되고 있다.

따라서, 지방자치제 이행에 있어 20년 이상 재집중화(recentralization) 노력이 나타나고 있고, 특히 산림, 해양·수산, 에너지 분야에서 이 같은 현상이 두드러지고 있다.

중앙정부 예산에 대한 의존도가 아직까지 높다(교부금 의존도). 지방정부가 교부세에 의존하여, 지방정부의 개발 예산 관련 유연성이 확보되는 데 한계가 있다(그림 5.1.5). 한편, 지방세율도 저조하며, 2019년 인도네시아 278개 시/군 지역내총생산에 대한 지방세율은 0.39% 미만으로 나타났다. 주요 현안은 지방 경제 활동을 저해하지 않으면서 지방 세입을 늘리는 것이 관건이다.

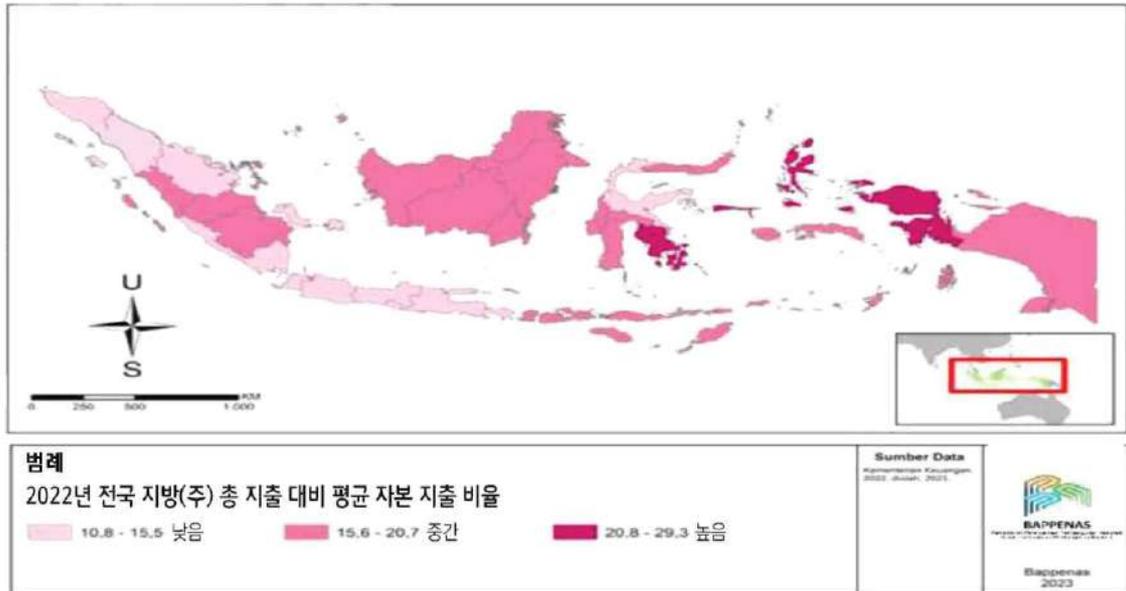
[그림 5.1.5] 지방 총세입 대비 교부세 비율 현황



Sumber: Kementerian PPN/Bappenas, 2022 (diolah)

지방 지출이 효과적으로 이루어지지 못하고 있다. 2022년 1호 법에 따르면, 공무원 인건비 비율은 최대 30%로 규정돼 있고 자본 지출은 최소 40%로 되어있다(그림 5.1.6). 그러나 2022년 데이터에 따르면, 지방정부 인건비 비율 평균이 여전히 높은 37%이며, 자본 지출 비율은 16%로 여전히 저조했다. 재정적 여유에 한계가 있고 효율적인 지출이 이루어지지 않고 있는 탓에 기본 공공서비스 미흡과 지방 경제성장에 한계가 나타난다.

[그림 5.1.6] 전국 지방 총지출 대비 평균 자본지출 비율 현황



Sumber: Kementerian PPN/Bappenas, 2023 (diolah)

5.1.2 지역 이슈와 잠재력

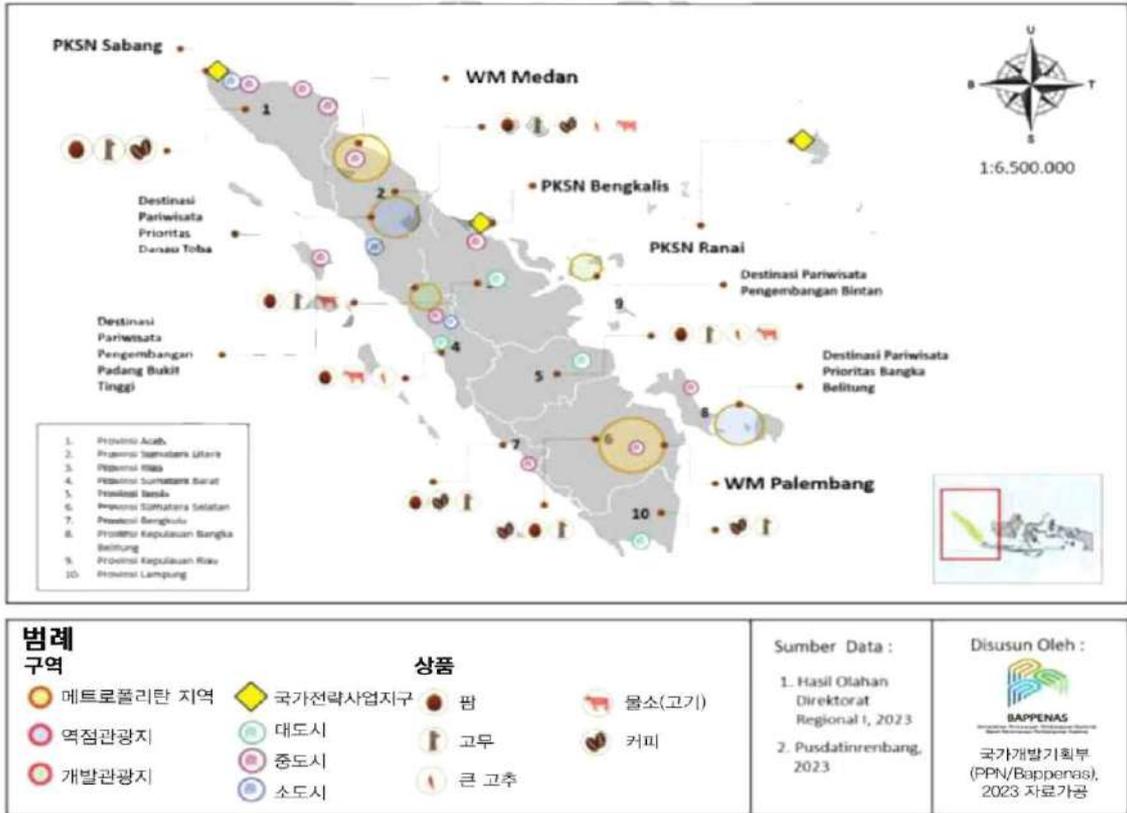
5.1.2.1 수마트라 지역

수마트라 지역은 농업, 수산업·양식업, 광업, 석유가스 산업 등에서 다양하게 생산되는 풍부한 자연자원을 보유하고 있다 (그림 5.1.7). 특히, 전국에서 생산되는 고무, 커피, 팜유의 50~70%가 수마트라 지역에서 생산되며, 앞으로도 생산량은 증가할 것으로 예측된다. 이와 함께, 식량 작물 생산도 활발하며, 수마트라섬의 일부 주는 국가 식량 창고 역할을 하고 있다.

이외에도, 수마트라 지역은 향후 70년간 사용할 수 있는 석탄 에너지를 보유하고 있다. 신재생에너지 발전소가 가장 많으며, 신재생에너지 보유량이 가장 큰 곳이다. 수마트라 지역의 에너지 보유량은 다음과 같다 : 태양력(1,173.70 GW), 지열(9.48 GW), 수력(6.71GW), 풍력(11.24 GW).

수마트라 지역이 물류 항로를 구축해 더 넓은 시장에 접근할 수 있었던 이유는 인도네시아군도해로(ALKI 1)와 국제 무역로가 지나가기 때문이다. 인도네시아군도해로가 있음에도 불구하고 아직까지 싱가포르를 통해 수출하고 있고 수출의 15%만이 직접 수출되고 있다. 이러한 지질학적 우수함을 최대한 활용할 수 있길 기대한다.

[그림 5.1.7] 수마트라 지역 잠재력 현황



(출처: 국가개발기획부(PPN/Bappenas), 2023)

이러한 항로와 공급망을 국민 복지 향상에 충분히 활용할 수 있어야 할 것이다. 수마트라 지역 데이터를 보면, 일부 지역 개발 지표(indicator)가 인도네시아 평균에 미치지 못하고 있는데, 예를 들면, ▲경제성장 속도, ▲공교육 지속 기간, ▲기초 인프라, ▲식량 불충분 확산 정도 등이다 (표 5.1.2).

[표 5.1.2] 2022년 수마트라 지역 개발 현황

빨간색 : 국가 차원의 성과에 비해 수행력이 저조

파란색 : 국가 차원의 성과보다 수행력이 더 우수

지표	국가	아체	수마트라		리아 우	리아 우제 도	잠비	수마트라	봉클 루	방가 블리 등	람풍	
			북부	서부				남부				
경제 분야												
1	경제성장률(%)	5.34	4.21	4.73	4.36	4.55	5.09	5.13	5.23	4.31	4.40	4.28
2	빈곤율(%)	9.57	14.75	8.33	6.04	6.84	6.03	7.70	11.95	14.34	4.61	14.34
3	지니 계수	0.381	0.291	0.326	0.292	0.323	0.325	0.335	0.330	0.315	0.255	0.313
4	포용적경제개발 지수(IPEI)	6.00	5.73	6.34	6.17	6.19	6.66	5.87	5.97	5.95	6.49	5.95
사회 분야												
5	인적자원개발지수	72.91	72.80	72.71	73.26	73.52	76.46	72.14	70.90	72.16	72.24	70.45
6	공식실업률(%)	5.86	6.17	6.16	6.28	4.37	8.23	4.59	4.63	3.59	4.77	4.52
보건 여건												
7	기대수명(연령)	71.85	70.18	69.61	69.9	71.95	70.5	71.5	70.32	69.69	70.98	70.99
8	발육부진확산율(%)	21.6	31.2	21.1	25.2	17.0	15.4	18.0	18.6	19.8	18.5	15.2
9	말라리아 발생 지역(시/군) 수 **	196	2	12	2	2	4	4	8	6	1	4
교육 여건												
10	공교육 학습평균기간(년)	8.69	9.44	9.71	9.18	9.22	10.37	8.68	8.37	8.91	8.11	8.18
11	공교육 기대학습기간(년)	13.10	14.37	13.31	14.10	13.29	12.99	13.05	12.55	13.68	12.18	12.74
실제공교육진학율(참여율)												
12	- 초등학교/동급 교육기관 (%)	97.88	99.07	98.00	98.80	97.80	99.20	99.33	98.08	98.60	98.01	99.29
	- 중학교/동급 교육기관(%)	80.89	88.21	81.84	78.86	80.43	86.76	79.93	78.6	80.25	74.68	82.07
	- 고등학교/동급 교육기관 (%)	61.97	71.16	68.27	68.38	63.87	73.54	60.73	61.00	66.61	59.65	61.36
사회보장 (보험)												
13	건강보험 참여율(%)	86.9	107.8	87.4	87.7	84.8	98.8	83.6	89.9	99.1	95.7	90.7
근로보험참여율												
14	- 정규직(%)	56.19	71.00	50.08	63.16	63.29	68.95	65.86	50.44	49.92	37.70	39.05
	- 비정규직(%)	13.06	4.54	6.31	8.21	10.39	22.69	11.55	3.36	3.57	13.88	2.69

지표	국가	아체	수마트라		리아 우	리아 우제 도	잠비	수마트라		방카 블리 등	람퐁	
			북부	서부				남부	북부			
기초인프라 분야												
15	인구당 수용력 (m ³ /1인당)	57.53	4.34	23.95	0	217.88	79.23	0	0	1.08	0	98.55
16	상수도망(식수) (%)	19.47	15.95	21.96	28.61	2.66	68.36	17.65	25.18	14.12	8.55	4.54
17	위생시설 (%)	10.16	16.91	7.05	8.45	14.51	15.04	9.44	4.33	3.97	6.78	3.21
18	쓰레기관리***	33.27	17.83	23.66	25.50	22.78	68.21	26.89	27.56	21.86	29.33	12.91
19	적합한 주거	60.66	64.18	67.26	58.18	69.43	46.69	60.85	59.96	54.98	30.79	61.24
20	1인당 전기수요 충족률(kWh)	1,122	582.85	793.84	658.81	955.30	1,684.92	595.20	660.64	526.49	940.59	574.71
21	신재생에너지 생산량 (%)	15.47	2.58	36.27	43.77	55.09	0.27	9.88	7.68	53.58	18.38	41.02
22	주거지 내 4G 이용 비율	96.97	99.41	99.10	97.77	99.04	99.40	99.48	98.22	98.91	99.86	99.93
도로품질 및 성능 수준 *												
23	-국가 (%)	92.55	98.19	93.65	92.41	86.75	98.38	93.45	93.25	95.60	99.44	93.69
	-주 (%)	74.46	79.36	82.26	73.92	61.66	79.08	75.76	90.01	75.92	95.87	76.04
	-시/군 (%)	62.26	55.16	58.54	61.09	59.71	74.97	61.77	69.74	58.33	80.9	56.74
24	공공서비스지수		매우 양호	양호	양호	양호	매우 양호	매우 양호	최우수	매우 양호	매우 양호	매우 양호
25	공공정보 개방성지수	74.43 (국가 중앙 정보 위 데이 터)	79.13	73.45	75.43	76.67	74.03	73.96	71.02	79.10	74.5	69.83
26	청렴지수	72.43	63.35	66.2	70.57	64.16	71.27	69.42	65.59	62.77	65.21	62.23
환경 재난 분야												
27	인도네시아 재난리스크지수 (IRBI)	135.56	149.10	142.51	144.39	141.26	110.93	133.49	132.99	155.35	158.52	142.55
28	식량안보지수	60.20	70.16	71.22	79.45	67.59	63.83	69.50	69.64	67.99	71.71	78.61
29	식량 불충분 확산 비율 (%)	10.21	10.98	8.70	7.31	15.12	11.30	12.14	7.37	11.66	15.19	14.63

* 2022년 데이터

** 2021년 데이터

*** 2019년 데이터

출처 : 통계청(2022, 매년 상반기 기준) 2021년 인도네시아 영양 상태 연구(SSGI)행정개혁부(PANRB), 인도네시아 중앙 정보위(Komisi Informasi Pusat RI), 2021년 데이터(청렴도조사(SPI), jaga.id (부패척결위운영사이트), 재난방재청-재난리스크지수) 2021년 농업부 데이터

전반적으로 성장 진단 분석 결과에 따르면, 경제개발의 방해 요인에는 ▲서부 수마트라(Sumatera Barat)와 리아우(Riau) 지역의 인프라, ▲남부 수마트라, 리아우, 방카블리통 제도의 교육 인적자원 문제, ▲아체, 서부 수마트라, 잠비, 븡쿨루의 거시경제적 문제·재정 이슈, ▲아체 지역의 재정 문제(표 5.1.3)가 있다. 인프라 확충 미비 이슈는 모든 주에서 나타났다. 특히, 원자재 생산지역에서 가공·마케팅 지역으로 보내는 물류비가 높은 점 등 경제활동이 위축될 수밖에 없는 인프라 연결성 문제가 있다.

[표 5.1.3] 수마트라 지역의 주요 경제성장 저해 요인 (성장 진단)

	재원마련 (Financing)	노동 인적자원	교육 인적자원	보건 인적자원	인프라	규정·제도	거시경제·재정 이슈	경쟁력
아체	●	●	●	●	●	●	●	●
수마트라 북부	●	●	●	●	●	●	●	●
수마트라 서부	●	●	●	●	●	●	●	●
리아우	●	●	●	●	●	●	●	●
리아우제도	●	●	●	●	●	●	●	●
잠비	●	●	●	●	●	●	●	●
수마트라 남부	●	●	●	●	●	●	●	●
븡쿨루	●	●	●	●	●	●	●	●
방카블리통	●	●	●	●	●	●	●	●
람퐁	●	●	●	●	●	●	●	●

← 저해요인이 아님  → 주요 저해요인

출처: 2002년 국가개발기획부(PPN/Bappenas)

경제

수마트라 지역 경제의 주요 이슈로는 (1) 산업단지를 비롯한 기타 경제 구역 최적화 미흡, (2) 농업·수산업·광물분야의 우수 상품(commodity)의 부가가치 저조, (3) 적은 외국인 관광객 수(관광지 상호연계성이 떨어지고, 접근성, 편의시설, 부수적인 서비스 부족), (4) 경제 활동 인구의 상당수가 중등교육수준(중학교/고등학교 졸업자) 인력인 점이 있다.

수마트라 지역의 서부와 동부 해안 지역 간 개발 격차가 여전하다. 수마트라 동부 지역의 산업 지구는 산업 활동이 상대적으로 활발하다. 이는 말라카 해협 인도네시아 군도해로(ALKI 1) 잠재성 최적화를 위해 동부 해안에 산업·무역 아웃렛이 많이 위치하고 있는 것과 관련이 있다. 한편, 서부 해안의 경우 원자재를 공급하는 배후지(hinterland)의 연결성이 아직 낮아 원자재 공급이 최적화되어 있지 않고, 산업단지 운영이 활성화되지 않아 투자가 저조함에 따라 경제성장도 저해되고 있다.

해양 분야 관련해서는 어획과 수산업이 주요 현안이다. 수산물 경매 센터가 아직 많지 않고 어민들의 역량도 표준수준에 못 미친다(어획 도구와 어선 인프라 부족). 저온창고(cold storage)가 부족 등의 문제로 수산물 물류망이 최적화 되어있지 않다.

거시 경제 안정성, 특히 인플레이션을 안정적으로 유지해야 한다. 2022년에는 연료 가격 인상으로 교통비와 식품비 인상도 있었다. 특히, 아체^{Aceh}, 잠비^{Jambi}주는 2020년 이후 인도네시아 평균 이상의 인플레이션율이 지속적으로 나타나고 있어 인플레이션 통제를 위해 해당 지역에 관심을 기울일 필요가 있다.

사회

수마트라 지역의 일부 주(州)는 높은 빈곤율과 실업률을 보이고있어, 수마트라섬에 아직 사회적 격차가 있음을 알 수 있다. 특히, 프란티 제도^{Kepulauan Meranti}, 니아스 제도^{Kepulauan Nias}, 멘타와이^{Mentawai}, 링가^{Lingga}, 무시 라와스 우타라^{Musi Rawas Utara}, 프시시르 바랏^{Pesisir Barat}, 앵가노 섬^{Pulau Enggano}이 낙후·최전방·최외곽 지역이면서 우대정책 대상 지역으로, 동 지역에는 극빈곤 현상이 나타난다. 2022년 기준, 수마트라 지역 평균 빈곤율은 9.47%로, 인도네시아 평균 빈곤율보다는 낮다. 그러나, 수마트라섬 내 4개 주(아체, 남부 수마트라, 븡쿨루, 람퐁)의 빈곤율은 인도네시아 평균 빈곤율보다는 높다.

한편, 2022년 기준 수마트라섬의 평균 실업률은 5.3%로, 인도네시아 평균 실업률보다 낮지만, 아체, 북부 수마트라, 서부 수마트라, 리아우제도 4개 주(州)는 인도네시아 평균보다 높다.

수마트라 지역의 평균 공교육 학습 기간은 9년으로, 이는 기대 학습기간인 12년보다 낮다. 수마트라 지역 중에서도 평균 공교육 학습 기간이 가장 낮은 지역은 잠비^{Jambi}, 남부 수마트라, 람퐁^{Lampung}, 방카 블리퐁^{Kepulauan Bangka Belitung}주이다. 그 원인은 양질의 교육 서비스가 균등하게 확산되어 있지 않기 때문이다. 이는 취업 기회 제고에 있어 수마트라 지역 주민들의 타 지역/타국 대비 낮은 경쟁력에 원인이 된다.

지난 2022년 아체^{Aceh}가 발육부진률이 다섯 번째(31.2%)로 높은 주를 기록한 바 있으며 이를 통해 수마트라 보건 여건을 짐작할 수 있다. 2021년 종합 백신 접종률을 보면, 아체는 27.4%, 서부 수마트라는 45.6%로 인도네시아 평균 접종률인 65.8%보다도 훨씬 못 미치는 수준이다. 동 지역 주민들이 백신에 대해 갖고있는 인식(할랄 halal) 문제가 이 같은 현상의 원인 중 하나로 꼽힌다.

낙후지역·최전방·최외곽(낙도) 지역의 보건 서비스가 아직 확산되고 있지 못하다. 보건 서비스에 대한 접근성이 부족해 서비스 자체의 품질 향상에 한계가 있다. 의료인력 9종³⁷⁾을 모두 갖추고 있는 보건소는 수마트라 섬 내에서는 57.3%밖에 되지 않으며, 벵쿨루(Bengkulu) 지역은 보건 인력이 가장 적은 지역이다. 리아우 제도와 방카 블리툽 제도의 병원 보건 서비스에 대한 접근성도 제한적이다.

교육 서비스 역시 불균형이 나타나고 있으며 특히, 낙후·최전방·최외곽 지역에서 두드러지게 나타난다. 리아우 제도주와 북부 수마트라주의 경우 중등교육기관이 부족하다. 수마트라섬의 인터넷 접근성이 40~60%밖에 되지 않아 학교 교육과정을 뒷받침하지 못하고 있다. 수마트라섬의 대부분의 고등교육기관은 평가인정을 받지 못했거나 저평가를 받고 있다. 2022년까지 3개 주에 위치한 교육기관의 30%가 A 또는 B 평가등급을 받았고, 다른 7개 주에서는 A 또는 B를 받은 고등교육기관이 20% 정도로 나타났는데, 이는 수마트라섬 전체의 70% 정도의 고등교육기관이 C 등급을 받았거나 평가등급 자체를 받지 못했음을 의미이다.

기초 인프라

수마트라섬에서는 육지와 섬 지역 간 인프라 연결성이 아직 충분히 확보되지 못하고 있다. 벨라완^{Belawan} 항만(북부 수마트라), 붐 baru^{Boom Baru} 항만(남부 수마트라)과 같은 지역 내 주요 허브가 되는 항만은 항로와 정박지 수심 문제가 있다. 한편, 국제 허브 항만으로 설계된 북부 수마트라의 쿠알라 탄중^{Kuala Tanjung} 항은 터미널을 비롯한 항만 내 시설과 공급망, 배후지(hinterland)의 지원 서비스 개발이 부족하다.

수마트라 지역의 주요 공항에는 쿠알라나무 공^{Bandara Kualanamu} 항 나딤 공항^{Hang Nadim}, 술탄 마흐무드 마다루딘 두아 공항^{Sultan Mahmud Badaruddin II}이 있다. 그 밖에 다른 공항들은 공항 수용량(capacity) 면에서나 배후지로의 연결성, 멀티모달(multi-modal, 다양한 교통수단) 면에서 아직 개발이 부족한 상황이다. 해상 지역(주군)의 관광 활성화와 접근성을 높이기 위한 해상 공항과 수상항공기(seaplane)는 아직 개발이 충분히 이루어지지 못했다.

지역 내 주요 도로 및 지방간 연결도로의 용량이나 품질이 충분하지 못하다. 수마

37) 의사, 치과 의사, 간호사, 산파, 공중보건인력, 환경보건인력, 의료실험실기술전문가, 영양사, 약사

트라 섬 연결 유료도로(Tol)를 개발 중에 있다 (Jalan Tol Sumatera Aceh-Lampung, Padang-Pekanbaru / Bengkulu-Palembang / Sibolga-Tebing Tinggi 회랑).

석탄과 같은 화물수송을 위한 열차가 충분치 못하며, 수마트라 섬 내 주요 항구·도시와 연결되어 있지 않다. 수마트라 지역의 강과 호수를 지나는 수운(水運)은 화물 운송이나 지역간(도서간) 이동 용도로만 활용되고 있고, 관광 교통수단으로는 발전하지 못하고 있다.

광역대도시인 메단^{Medan}의 대중교통 등 도시 교통 수단 개발이 아직 활발하지 못하며, 팔렘방^{Palembang}, 프칸baru^{Pekanbaru}, 파당^{Padang}과 같은 다른 도시의 경우 도시화 확산에 아직 대비하지 못하고 있다.

전력 서비스 관련 수마트라가 직면하고 있는 문제는 일부 지역의 전력공급 부족문제(특히 접경지역과 낙도), 기존의 발전소가 비효율적으로 운영되는 점 등이 있다. 수마트라 지역 주민들은 양질의 전력을 공급받고 있지 못하다. 운영 측면에서 유연성이 부족한데, 가스전력발전소(PLTG) 운영을 최소화한다는 규정 때문에 전력이 최대한 필요한 때 이외에는 발전소 운영이 유연하지 못하다. 전력인프라는 수마트라 전력연계 시스템(Sistem Interkoneksi Sumatera)과 독립형 전력 시스템(isolated system)으로 구성되어 있다. 지역 전역에 흩어져있는 에너지 전력을 송전할 수 있는 고압송전시스템이 연결되어 있지 않다. 수마트라섬의 주요 전력 소비자는 가정 소비가 대부분을 차지한다.

수마트라 지역의 휴대폰 네트워크는 통신 용도에만 한정적으로 사용되고 있는 실정으로 생산적인 활동을 뒷받침할 만큼 충분히 활용되고 있지 못하다. 수마트라 지역의 통신 인프라는 충분히 균형적으로 개발되어 있으며 거의 대부분의 주거지와 성장거점지에서 접근 가능하다. 4G 네트워크는 수마트라 주거지 지역의 99.07%에서 사용할 수 있다 (인도네시아 평균인 96.97%를 웃돈다). 4G 네트워크 접근성이 상대적으로 낮은 곳은 서부 수마트라 지역으로, 97.77%이다. 수마트라 내에선 1,264만명이 전자카드(전자화폐)를 사용하고 있는데, 이는 수마트라섬 내 디지털화 정도를 보여준다.

기초 서비스 공급에 있어 수마트라는 깨끗한 식수, 관개시설, 홍수, 침식 등과 같은 기초인프라 공급 불균형 문제를 겪고 있다(특히, 낙후지역·최전방·최외곽(낙도) 지역). 메단(Medan)과 팔렘방(Palembang) 같은 대도시를 중심으로 홍수 재난이 자주 발생하고 있고 수마트라섬 내 작은 섬에서도 기후변화로 인한 침식 위험이 있다.

[표 5.1.2]를 보면, 식수, 위생시설, 쓰레기 관리 시설 등이 갖춰진 살기 적합한 주거지에 살고 있는 가정은 아직 소수이다. 방카 블리통州는 살기 좋은/적합한 주거지 측면에서는 가장 저조한 접근성을 보이는 지역으로 표준에서 크게 못미치고 있다.

수마트라섬의 도시 개발은 비구조적으로 개발된 모습을 보이고 있다(urban sprawl, 도시 스프롤 현상). 수마트라 섬의 재난 리스크가 크다는 점을 감안할 때, 자급자족 형태로 만든 주거지의 적합성에 대해서도 관심을 가질 필요가 있다.

메단·팔렘방 광역권* 지역 개발에 있어 깨끗한 식수 공급, 위생시설, 환경 훼손, 주민 이동 문제를 충분히 해소하고 있지 못한 대중교통 인프라 등은 여전한 도전과제다.

* 메단Medan : 빈자이Binjai, 델리 서르당 군Kabupaten Deli Serdang, 카로 군Kabupaten Karo
팔렘방Palembang : 팔렘방市, 오간 일리르 군Ogan Ilir, 오간 코메링 일리르Ogan Komering Ilir, 바뉴아신 군Kabupaten Banyuasin

이 같은 문제의 원인은 도시화가 통제되지 못하고 경제성장이 비즈니스·무역 중심지에서만 일어나기 때문이다. 급격한 경제성장은 경제 상황이 상대적으로 좋은 지역으로 주민 이주를 촉진하는 유입요인(pull factor)이 된다.

지방분권과 지방자치

지역 거버넌스 문제는 지역 공무원의 역량 부족 때문이다. 다수의 지역에서 전자정부 관리가 효율적으로 이루어지지 못하고 있다. 전자정부지수는 9개 주(Province) 지역이 ▲양호 범주에 해당하며 1개 주는 ▲나쁘지 않은, 꽤 좋은 범주에 해당했다. 수마트라섬내에서 ▲매우 좋은 또는 만족스러운 범주에 해당하는 전자정부 지수를 얻은 지역은 아직 없다.

지방·마을 행정 거버넌스의 청렴도는 부패 관행에서 아직 자유롭지 못하다. 관직을 남용하거나 공금을 개인 용도로 남용하는 일이 발생한다. 2022년 청렴도 평가 조사(SPI)에 따르면, 수마트라 섬 내 10개 지역에서 8개 지역이 부패에 매우 취약한 것으로 나타났다. 지방·마을 행정 거버넌스의 청렴도가 낮은 이유는 관계 당국의 부패 감독·예방 시스템 미흡하기 때문이다.

수마트라섬 내 일부 주(州)의 능력주의(meritocracy) 시스템은 아직 효율적이지 못하다. 벵쿨루, 잠비, 람퐁 주(州)는 매우취약(bad) 범주에 해당하는 능력주의 지수를 받은 지역이다. 이보다 조금 사정이 나은 곳은 남부 수마트라 지역으로 취약으로 나타났다. 다른 6개 주(Province)는 양호 지역으로 평가되었으며 우수 지역은 아직 없다.

수마트라 지역의 재정 자립 또한 관심 사안이다. 수마트라 지역 중 특히 아체^{Aceh},

서부 수마트라, 잠비^{Jambi}, 벵클루^{Bengkulu} 지역은 중앙 정부의 교부금에 대한 의존도가 여전히 높다. 지방정부 지출 효율성도 낮은 편이다. 2022년 지방정부 예산 데이터에 따르면, 공무원 인건비 지출 비율은 39.08%이며, 자산 취득을 위한 지출을 대표하는 자본 지출 평균 비율은 총 지방예산 지출의 15.48%로, 이로 인해 결과적으로 기초 공공서비스표준(SPM) 수준이 낮고, 지방 경제성장 효과가 극대화되지 못하는 문제가 생긴다. 아체(Aceh) 지방은 지방 자치 자금(Otsus)을 효율적으로 사용하지 못하고 있는데, 매년 불용액 예산(SiLPA)이 상당하다. 시/군 지역의 불용액은 상대적으로 더 적은 편이다.

국방·안보 안정성

수마트라섬의 일부 지역은 다른 나라와 접경을 이루고 있어 해양 안보 문제가 위협 요인 중 하나다. 예를 들어, 나투나 海(Laut Natuna)에 위치한 나투나(Natuna) 지역의 경우 몇 개국과 인접해 있다. 말라카 해협은 안보 위협에 취약한 국제 항로인데, 이는 배타적경제수역 위반 사례와 수산업관리(WPP 711)지역의 불법조업(IUU) 관행(바탐 해역을 통해 싱가포르로 랏스터 종자를 밀수하는 사례)을 통해 알 수 있다. 이 밖에도, 동 국경 지대에서 발생하는 범죄에는 무기 거래, 마약 유통, 인신매매, 불법 이주노동자 문제 등이 있고, 이 같은 범죄는 주로 아체, 리아우 제도, 및 리아우주에서 발생한다. 이는 시설 미비, 지역 주민과 어민들의 인식 부족, 국방 안보 규정 집행 미흡 등으로 인해 접경 해안 지역 감독이 약하기 때문에 발생한다.

이외에도, 해안 침식으로 인해 국경이 더 좁아짐에 따라 인도네시아의 배타적경제수역 경계선에도 변화를 가져와 미쳐 국경 관리(주권)에 영향을 미치는 문제도 있다.

사회문화·생태학적 이슈

가족, 성평등, 장애인 문제, 종교 신자, 문화개발 문제가 사회문화 이슈에 해당된다. 가족과 성평등 관련, 수마트라섬의 좋은가족개발지수^{Indeks Pembangunan Kualitas Keluarga}를 보면 70%에 가까우며 성불평등 지수는 0.21-0.4 범위(0~1 중 0에 가까울수록 평등)에 있다. 수마트라 지역은 인도네시아내에서 장애인 수가 두 번째로 많은 지역으로, 총 130만명(21.5%)이다. 종교 화합과 문화개발 측면에서 수마트라섬 내에서 좋지 못한 점수를 얻은 지역은 아체와 북부수마트라주이다.

수마트라 지역의 환경 이슈는 대략적으로 산림황폐화, 하천 유역 거버넌스, 지역 고유 야생 동물 서식지 문제, 해안가의 환경 취약성 문제를 꼽을 수 있다. 가장 먼저 발생한 문제는 산림 황폐화의 누적·심화로 2000-2010년간 산림 면적이 170만ha 정도 줄었고, 2045년에는 420만ha 까지 지속적으로 줄어들 것으로 추정된다. 산림황폐화가 속도가 빨라짐에 따라 수마트라 지역의 물순환도 영향을 받고 있다. 수마트라

섬에서도 특히 하천 유역(Seputih-Sekampung, Toba-Ashan) 지역의 물 공급량이 줄어들고 있다. 또 다른 문제는 동식물과 같은 생물종의 다양성이 줄어들고 있다는 점이다. 쓰레기, 폐기물로 인한 환경 문제도 발생한다. 수마트라섬 내 쓰레기 처리 매립지의 수용력은 포화가 될 것이다. 파당(Padang) 市(TPA Air Dingin)와 메단市의 쓰레기매립지(TPA Terjun Kota)가 그 예이며, 쓰레기 관리 시설 구축도 미흡하다. 농업 분야 관련해서도 수마트라 90% 지역이 기후 안보 역점 지역임에도 불구하고 남부 수마트라 지역에서 가장 높은 쌀 생산량 감소 현상이 발생하고 있다. 육지에 서뿐만 아니라 해안 지역에서도 지구 온난화로 인해 많은 훼손이 발생하고 있고, 특히 수마트라 동부서부 해안의 취약성이 꽤 높아졌다. 광물 채굴 이후 토지 환경 훼손도 자주 일어나고 있으며, 경제적 부가가치를 얻을 수 있는 폐광구를 충분히 활용하지 못하고 있다.

수마트라 서부 해안은 화산지대에 있고 구조적 지진 단층이 있는 곳이기 때문에 재난 위험이 높다. 이에 더해, 해안 침식과 지구 온난화로 인한 환경적 여건으로 이 같은 위험은 점차 커지고 있다. 수마트라의 서부 해안 지역에는 경제 활동이 상대적으로 활발하지 않은 중소 도시가 있다. 때문에, 쓰나미, 지진, 물의 순환으로 일어나는 자연재해가 발생하면, 지역이 사회경제적 상황에 큰 여파가 있을 수밖에 없다.

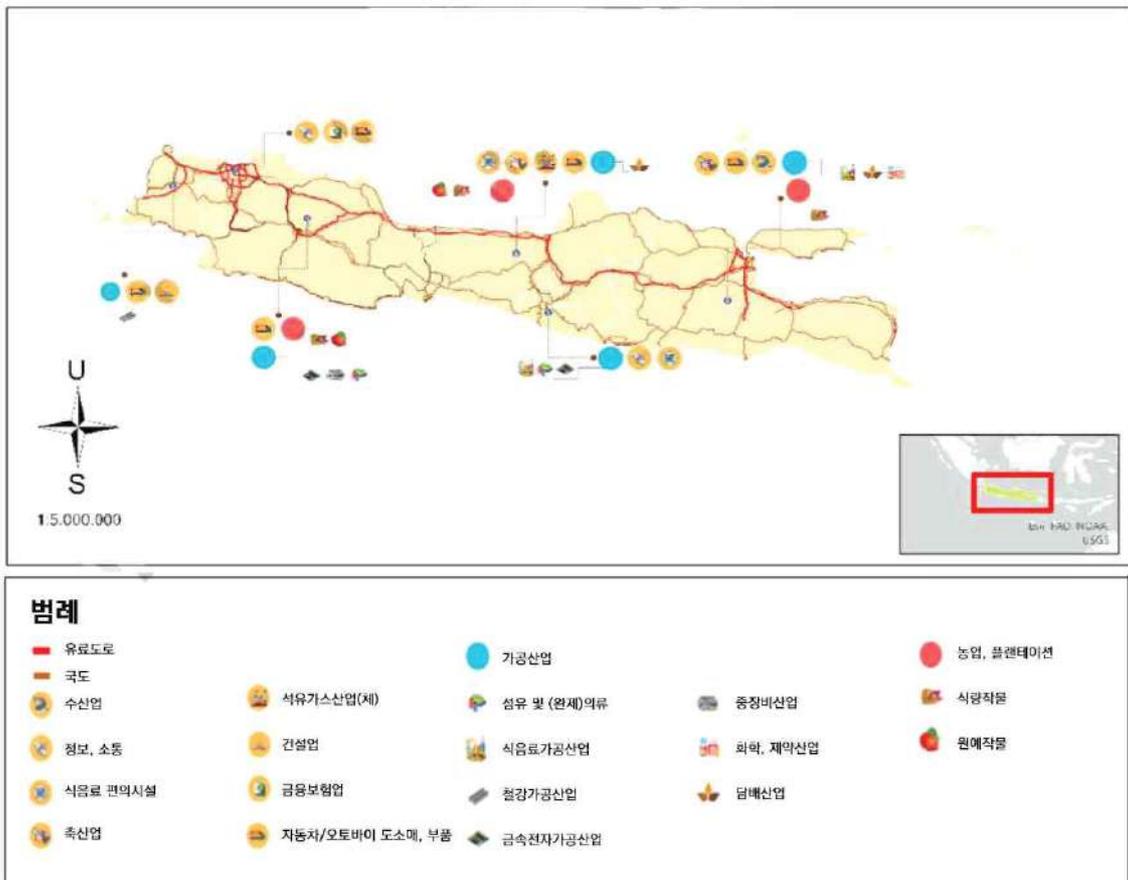
수마트라 지역에 순환 경제(circular economy) 개념을 도입할 가능성이 있다. 수마트라 지역은 팜유 최대 생산지로서, 유기성(organic) 폐기물도 가장 많이 배출된다. 순환경제 개념을 도입하면, 바이오매스발전소(PLTBm, 팜 고체폐기물 사용), 바이오가스발전소(PLTBg, 팜유 공장에서 나오는 액체 부산물 사용/팜오일폐수(POME))에서 폐기물을 활용할 수 있다. 농업, 축산업, 산림 분야에서도 비슷한 공정을 통해 이러한 기술을 활용할 수 있다. 수마트라섬에서 플랜테이션, 산업, 에너지 등 분야 종사자들이 국내 폐수와 폐기물(쓰레기)를 활용해 순환경제 시스템을 도입할 수 있는 가능성이 많다. 유기성 폐기물은 화력발전소와 시멘트 공장에서 바이오매스 폐기물고형연료(RDF)로 만들어 낼 수 있다. 이는 2045년 화력발전소 운영 관련 바이오매스 활용 비전을 뒷받침할 수 있는 방안이다.

5.1.2.2. 자바(Jawa) 지역

자바섬은 인도네시아의 다른 섬보다 비교적 크게 발전한 섬이다. 자바 지역의 강점은 풍부한 자연자원, 우수한 젊은 노동인구, 인프라, 큰 내수시장, 빠른 성장 속도이다. 이는 자바 지역에 인도네시아의 경제 활동이 집중돼 있기 때문이다. 가공산업, 무역과 서비스, 정보기술 산업, 통신산업 등이 발달함에 따라 생산·분배의 중심지가 생겨나게 되었고 모든 것이 갖춰진 도시로 발전하게 되었다. 농업 발전 가능성도 크다(그림 5.1.8).

중장기 산업 육성을 촉진하는 데 있어 가장 중심이 되는 지역이 자바(Jawa)다. 자바 지역은 자본집약산업과 노동집약산업(섬유, 금속, 철, 중장비, 식음료, 전자제품)의 성장 중심지가 되었고, 연결성과 기초인프라도 충분하다. 이는 종합적이고 다양한 교육 인프라를 기반으로 하며, 자바섬은 기본·응용 연구개발(R&D)의 중심지이기도 하다.

[그림 5.1.8] 자바 지역 잠재력 현황



(출처 :Bappenas, 2023)

자바 지역의 강점은 다음과 같다.

- (1) 인도네시아 군도 해로(ALKI 1)와 직접적으로 인접해 있다.
- (2) 스마트 시티와 창조금융(Creative Financing) 이니셔티브를 도입한 곳이며 창조경제 산업의 중심지들이 있다.
- (3) 인도네시아 국립 고등교육기관이 많다.

문화, 음식, 자연의 다양성을 갖춘 자바 섬은 교통적 접근성과 선진 기술이 확산되어 있어, 관광 분야가 자바 지역의 성장 견인차 역할을 하는 데 충분한 요건을 갖

추고 있다. 자바섬은 인도네시아 국립공원과 자연·문화 관광지를 다수 보유하고 있으며, 자바섬의 관광객 수가 해마다 증가하고 있고 관광 관련 분야의 일자리 창출이 늘고 있는 만큼, 향후 관광업 발전 가능성이 있다.

현재 자바 지역의 인도네시아 국가 경제 기요도는 56.48%이다. 그러나 자바 지역의 주민 복지에 대한 일부 지표(indicator)를 보면, 인도네시아 평균 수준에 미달하는 지표도 있다. 예를 들어, ▲반튼^{Banten}주, 자카르타특별주, 서부 자바주의 공식 실업률 ▲중부 자바주, 족자카르타주, 동부자바주의 빈곤율 ▲반튼주, 자카르타주, 서부자바주, 중부자바주의 고등학교 진학참여율 ▲중부자바와 동부자바주의 공교육학습기간은 인도네시아 평균에 미치지 못한다 (표 5.1.4).

[표 5.1.4] 2022년 자바 지역의 개발 현황

빨간색 : 국가 차원의 성과에 비해 수행력이 저조
파란색 : 국가 차원의 성과보다 수행력이 더 우수

지표	국가	반튼	자카르타	서부 자바	중부 자바	족자카르타	동부 자바	
경제 분야								
1	경제성장률(%)	5.31	5.03	5.25	5.45	5.31	5.15	5.34
2	빈곤율(%)	9.57	6.24	4.61	7.98	10.98	11.49	10.49
3	지니 계수	0.381	0.377	0.412	0.412	0.366	0.459	0.365
4	포용적개발지수(IPEI)	6.00	6.09	7.93	6.02	6.43	6.63	6.31
사회 분야								
5	인적자원개발지수	72.91	73.32	81.65	73.12	72.79	80.64	72.75
6	공식실업률(%)	5.86	8.09	7.18	8.31	5.57	4.06	5.49
보건 여건								
7	기대 수명	71.85	70.39	73.32	73.52	74.57	75.08	71.74
8	발육부진확산율(%)	21.6	20.0	14.8	20.2	20.8	16.4	19.2
9	말라리아 발생 지역(시/군) 수**	196	2	0	2	2	1	0
교육 여건								
10	공교육 학습평균기간(년)	8.69	9.13	11.31	8.78	7.93	9.75	8.03
11	공교육 기대학습기간(년)	13.10	13.05	13.08	12.62	12.81	15.65	13.37
실제공교육진학율(참여율)								
12	-초등/동급교육기관(%)	97.88	97.93	98.37	98.29	98.39	99.43	98.09
	-중등/동급교육기관(%)	80.89	84.67	84.22	82.8	81.02	85.28	83.8
	-고등/동급교육기관(%)	61.97	59.54	60.88	58.6	61.17	74.5	62.1
사회보장보험								

지표	국가	반튼	자카르타	서부 자바	중부 자바	족자카르타	동부 자바
13 건강보험참여율(%)	86.9	87.0	176.0	83.0	89.0	90.0	85.0
근로보험참여율***							
14 -정규직(%)	56.19	56.53	209.95*	36.01	40.43	40.38	46.22
-비정규직(%)	13.06	15.23	39.75	6.20	4.72	6.27	5.05
기초 인프라 분야							
15 인구당 수용력(m ³ /1인당)	57.53	0.81	0	133.33	59.49	0	18.43
16 상수도망(식수) (%)	19.47	8.35	35.01	11.85	20.77	17.03	19.62
17 위생시설(%)	10.16	15.25	21.75	10.00	9.08	13.74	8.04
18 쓰레기 관리***	33.27	46.53	97.69	39.18	22.79	36.34	29.43
19 적합한 주거	60.66	60.98	36.23	53.37	67.02	84.94	66.28
20 1인당 전기수요 총족률(kWh)	1,122	2,001.83	3,096.85	1,104.48	730.12	847.26	970.28
21 신재생에너지 생산량(%)	15.47	0.16	0.22	34.06	5.6	0	4.53
22 주거지 내 4G 이용 비율	96.97	99.98	100	100	99.94	100	99.86
도로품질 및 성능 수준*							
23 -국가(%)	92.55	92.87	95.96	96.33	92.09	99.03	92.57
-주(%)	74.46	89.22	100	88.32	90.00	71.56	93.66
-시/도(%)	62.26	78.1	N/A	80.96	80.91	75.64	83.35
거버넌스 분야							
24 공공서비스지수		양호	매우 양호	최우수	최우수	최우수	최우수
25 공공정보개방성지수	74.43	75.25	77.14	81.93	74.63	74.83	73.87
26 청렴지수	71.94	70.71	73.3	75.67	78.17	78.76	73.11
환경 재난 분야							
27 인도네시아재난리스크지수(IRBI)	135.56	144.51	62.58	131.62	115.38	119.56	121.70
28 식량안보지수	60.20	73.78	78.25	77.55	82.95	80.88	79.85
29 식량불충분확산비율(%)	10.21	2.46	3.42	6.75	12.34	13.48	10.27

* 참여율>100% 가 가능한 이유는 자카르타에 위치한 법인 본사의 근로자들이 등록하였기 때문

** 2022년 데이터

*** 2021년 데이터

**** 2019년 데이터

출처 : 통계청(2020-2022) 2022년 인도네시아영양상태연구(SSGI)행정개혁부(PANRB), 인도네시아중앙정보위(Komisi Informasi Pusat RI), 청렴도조사(SPI), jaga.id (부패척결위운영사이트), 국가식량청(BPN, 2022), 2021/2022년 공공사업주택부.

성장 진단 결과에 따르면, 자바 지역의 주요 경제 성장 저해 요인은 반튼州와 서부 자바州의 보건인력 부족, 중부 자바州의 교육 인적자원 부족, 동부자바州와 중부자바州의 노동 인적자원 문제이다(표 5.1.5).

[표 5.1.5] 자바 지역의 경제성장을 저해 주요 요인 (성장 진단)

	재원마련 (Financing)	노동 인적자원	교육 인적자원	보건 인적자원	인프라	규정.제도	거시경제.재정 이슈	경쟁력
자카르타	●	●	●	●	●	●	●	●
서부 자바	●	●	●	●	●	●	●	●
중부 자바	●	●	●	●	●	●	●	●
족자카르타	●	●	●	●	●	●	●	●
동부 자바	●	●	●	●	●	●	●	●
반튼	●	●	●	●	●	●	●	●



출처: 2002년 국가개발기획부(PPN/Bappenas)

경제

자바 지역의 주요 경제 이슈는 인구 고밀도 문제와 자바 북부 해안의 산업 집중화 문제이다. 이 같은 여건으로 인해 토지 전용률이 높으며, 식량 수요가 많고, 비정규직 인력이 많고 실업률이 높으며, 환경의 질도 저하되고 있다. 산업계에서 첨단기술을 활용하는 비율이 낮아 지역 산업 육성이 저해되는 문제점도 있다.

자바섬에서도 자카르타 권역, 반둥 권역, 스마랑 권역, 수라바야 권역은 홍수, 교통 혼잡, 비위생적인 주거지 같은 문제에 직면해 있다. 이 같은 도시 문제는 경제적 손실로 연결된다. 예를 들어, 자카르타는 교통혼잡으로 인해 2020년 기준 65조의 경제적 손실을 보았다.

사회

자바섬의 인적자원 개발 저해 요인으로 (1)소외지역에서는 교육을 제공받기 어려운 점, (2)비전염병 비율이 높고, 발육부진과 폐렴을 겪는 주민이 많다는 점이 있고 (3)

노년층이 많아 이들에 대한 보건 서비스를 확충하는 것도 도전과제로 꼽힌다. 또한, (4)산업계와 재계에서 요구하는 인력의 역량이 실제 역량과 차이가 있는 것도 인적 자원 개발을 저해하는 요인이다.

2022년 기준, 자바섬에서 인도네시아 평균보다 높은 빈곤율을 보인 지역은 동부 자바 (10.49%), 중부 자바 (10.98%), 족자카르타 (11.49%)가 있다. 빈곤율이 높은 이유는 자바 남부 지역의 성장 잠재력 관리가 부족하기 때문이며, 중소기업의 생산성이 도시 지역에 집중돼 있고, 노동인력의 실제 역량이 산업계에서 요구하는 역량과 차이가 있는 점, 기초 공공서비스가 균형적으로 확산되지 못한 점도 높은 빈곤율에 영향을 주었다.

2022년 2분기, 자바섬의 3개 주, 서부 자바 (8.31%, 1위), 반톤 주(8.09%, 3위), 자카르타 (7.18%, 4위)가 공식 실업률(TPT) 순위 5위 안에 들었다. 이들 지역의 실업률이 높은 이유는 도시 지역 내 취업 경쟁률이 높고, 직업학교 졸업생의 역량이 산업계에서 요구하는 수준에 못 미치기 때문이다. 또한, 직업훈련소(노동부 산하)의 교육의 질과 여건이 과학기술 및 산업의 발전 정도를 따라가지 못하며 비도시 지역의 기초 교육 서비스 수준이 낮은 것도 원인이다.

기초 인프라

자바 지역은 인프라 공급이 충분하고 접근이 쉬워 물류비를 줄일 수 있고 물류의 질도 개선될 여지가 있다. (인프라 확충과 접근성 용이로) 수출입 활동과 산업 투자가 확대되고 지역 발전이 이루어짐에 따라, 무역 효과도 높일 수 있게 된다. 자바 지역은 교육을 받은 젊은 노동 인력을 상대적으로 많이 보유하고 있으며, 내수 시장 발전 속도가 빠른 점이 강점이다. 따라서 인프라가 최적으로 활용되려면, 산업 기술 개발도 그에 걸맞게 발전해 나가야 한다.

자바 지역의 전력 생산은 화석에너지가 아직은 지배적이며, 신재생 에너지 활용은 상대적으로 저조한 편이다. 자바 지역의 발전(發電) 시스템은 발리의 전력 시스템과도 상호 연계되어 있다 (자말리^{Jamali, Jawa-Madura-Bali} 시스템을 구축). 자말리 시스템은 인도네시아 최대의 상호연계 전력 시스템으로서 인도네시아 전력의 70%를 생산한다. 최대 부하 전력은 28,094MW로 연간 발전소 전력 생산량은 197Twh이다. 자말리 시스템의 발전소 운영에 있어 이산화탄소 배출을 크게 줄이고자 한다. 한편, 자바섬의 전력 서비스는 가계 전력과 산업용 전력 생산이 주를 이루는데, 1인당 전력 소비는 상대적으로 양호한 편이다. 자말리 시스템 내에서 지역별 전력예비율(reserve margin)은 다양한 편인데, 중부 자바와 동부 자바는 타지역에 비해 전력예비율이 높은 편이다. 이는 지역별로 최대 부하전력이 다르기 때문이다. 자바 지역은 청정에너지 개발에 사용되는 태양열, 지열, 수력, 풍력 에너지원 등 일차에너지 자원을 각각

640.27GW, 7.90Gw, 0.58GW, 39.05GW 보유하고 있다. 자바섬 내에서 풍력 발전소 프로젝트가 동부 자바와 서부 자바에서 착수되었다. 자바 지역 내 사굴링 수력발전소(PLTA Saguling)와 치라타 수력발전소(PLTA Cirata)에서 생산하는 전력도 있다.

자바지역 정보통신기술(ICT)인프라는 개발 생산 활동 지원에 있어 아직 최대한으로 활용되지 못하고 있다. 자바섬의 ICT 인프라 개발은 주거지와 성장거점지에는 전반적으로 균형적으로 확산되어 있다. 4G 셀룰러 네트워크는 자바섬 내 주거지를 중심으로 99.95% 정도로 확산되어 있고, 전체 주에 99.8% 정도로 확산되어 있다. 이는 디지털 활용을 촉진해 산업 단지와 신성장 산업, 차세대 디지털 인프라 개발에 토대가 된다. 자바 지역의 ICT 인프라 개발은 통신분야 외에도, 지불 시스템, 보건·교육 시스템에서도 활용되고 있다.

또 다른 예시인 전자 카드(e-card) 보유 수(5억 9,125만 개)를 통해서도 자바지역 디지털 도입 수준을 짐작할 수 있다. 이 수치를 보면 자바섬의 디지털 문해력이 타지역보다는 훨씬 더 높다는 것을 알 수 있다.

자바섬의 다수 지역은 아직 물 부족을 겪고 있으며, 홍수 위험이 높다. 원수(raw water)와 관개시설 보급이 아직 제한적이다. 지하수 사용도 많이 이뤄지고 있어 지하수 수위 저하 속도가 더욱 빨라지고 있다. 기후변화로 인한 지하수 수위 저하와 해수면 상승 때문에 자바 북부 해안 지역에는 홍수 위험이 더욱 커지고 있다.

자바 지역에서 살기 적합한 집에 대한 수요는 아직 충족되지 못하고 있다. 특히 자카르타특별주와 서부 자바 지역과 같이 밀도가 높은 지역은 더욱 그러하다. 이는 도시 지역 내 주거 형태가 연립주택 형태가 지배적이고 토지 활용이 최적화되지 못하고 있기 때문이다. 도심지의 토지와 주거 가격이 상승하면서 스프롤 현상(urban sprawl, 난개발)을 부추기고, 비위생적인 주거지, 불법 주거지가 나타난다. 대부분의 주거지의 식수와 위생시설이 표준에 미치지 못하는 문제도 있다.

지방분권과 지방자치

지방분권과 지역 자치 관련 이슈는 법 준수, 지역 간 외부효과(externality)³⁸⁾ 관리 문제, 시민 참여와 관련된 이슈다. 법 준수는 자바 지역에서 특히 중요한 이슈인데, 예를 들면 부패, 공간 활용 위반, 마약과 향정신성 약품 오용 등이 문제다.

인도네시아의 도시 지역의 주민 비율은 지속적으로 증가할 것으로 예상되기 때문에(2045년 72.9%추정), 높은 수준의 공공서비스 수요를 맞추기 위해서는 도시 개발 거버넌스가 필요하다. 자카르타, 반둥, 스마랑, 수라바야 같은 대도시의 복잡성 정도를

38) 소비자나 기업이 다른 경제주체의 행동에 의해 가격을 지불하지 않고 직·간접적으로 받게되는 효과

감안하면, 보다 신뢰할 수 있는 거버넌스가 필요하다.

자바 지역의 개발에 있어 인도네시아 국민 참여에 대한 요구는 점점 더 커지고 있고, 국민들의 지식수준이 높아짐에 따라 자바지역 개발에 있어 국민 참여에 대한 요구가 점점 더 커지고 있다. 국민들의 의견을 표현할 수 있는 공간이 지속적으로 열려 있어야 한다.

자바 지역, 특히 서부 자바와 동부 자바의 재정적 역량은 충분히 높다. 자바 지역 주(州) 정부의 재정적 자립성은 족자카르타州를 제외하고 1인당 소득 수준이 타지역과 유사해 상대적으로 좋은 편이다. 족자카르타는 중앙정부 교부금에 의존하고 있다. 족자카르타주의 재정 자립도는 중부 자바(Jawa Tengah)보다는 나은 편이나, 2022년 족자카르타와 중부 자바의 순재정수입(PAD)은 동일한 수준으로 자동차세가 주 수입원이었다. 자바 지역의 지방지출은 낮은 편이다. 2022년 지방예산 데이터에 따르면, 공무원 인건비 비율은 39.4%이었으며, 자본 지출 비율은 12.63%였다.

사회문화생태 요인

2021년 기준으로 자바섬의 두 개 주(州)는 문화개발지수(IPK)가 인도네시아 평균(51.9)보다 낮았다 (반튼 47.47, 서부 자바 50.78). 문화개발지수는 예술 공연, 단체 활동, 지역 전통 행사 등에 참여하는 정도를 말하는데, 두 지역은 상대적으로 낮았고, 이 같은 문제에 각별한 관심을 가질 필요가 있다. 이외에도, 양질의 인적자원을 양성할 수 있는 가족의 역할과 기능이 충분하지 않거나, 여러 개발 분야에서 성별 간 불균형, 아동, 여성, 장애인, 노년층에 대한 인정과 존중이 아직 저조한 것도 향후 20년간 자바 지역의 문화개발을 위해서는 관심을 가져야 할 부분이다.

환경 분야에서 자바 북부 지역에서 일어나고 있는 해안가 범람 문제와 공기, 수질 오염이 주요한 문제이다. 해안가 범람은 해수면 상승과 과도한 지하수 추출로 인한 지반 침하로 나타나는데, 해안가 지역의 산업 활동으로 보통 이 같은 일이 발생하며, 이로 인해 물의 환경수용력이 저하된다. 이는 가뭄을 일으키는 원인이 되기도 한다.

자바 북부 지역의 대대적인 개발로 인해 토지피복품질지수(IKTL) 저하도 나타나고 있다. 급격한 산업 성장이 일어나면서, 재화와 인구 이동이 활발해짐에 따라 대기오염과 수질오염이 나타나 환경이 악화되고 있다.

자바 지역은 지진 등 자연 재해에도 취약하다*. 서부 자바州 치안주르^{Cianjur}와 그 인근 지역에 지진을 일으키는 단층(sesar Cugenang)도 있다. 자바섬 남부 해안가에는 메가스러스트(megathrust) 지진 구역이 있어, 쓰나미를 일으킬 위험도 있다. 또 다른 지질학적 위험요인은 활화산 분출인데, 육지와 해안에 모두 존재한다. 한편, 자바섬

의 대부분의 도시 지역은 홍수에 취약하다. 재난 대비, 예방, 조기 경보, 긴급 대응, 사후 복구는 앞으로 더 큰 관심을 받아야 하는 이슈들이다.

* 서부 자바에서부터 동부 자바까지 지질 단층을 갖고 있는 지역: 치만디리^{Cimandiri}, 바르비스^{Barbis}, 렘방^{Lembang}, 스마랑^{Semarang}, 오팍^{Opak}, 큰덴^{Kendeng}

5.1.2.3 발리-누사 Tenggara 지역

발리-누사 Tenggara 지역은 자연 관광, 해양 관광, 문화 관광 등 다양한 관광자원이 있는 곳이며, 지역 특산물과 전통문화를 기반으로 한 창조경제 발전 가능성도 있다 (그림 5.1.9). 부가가치세와 소득세를 계산하는 과세표준법이 생기고, 관광특구^{Kawasan Strategi Pariwisata Nasional}로 지정됨에 따라 관광산업과 창조경제 산업(숙박, 요식, 패션, 수공예, 공연 예술 등)에 긍정적인 영향을 줄 수 있을 것으로 기대한다. 발리-누사 Tenggara 지역은 지역 특산물뿐만 아니라, 다양한 지역 문화와 관습이 있는 만큼 창조경제 분야 발전 가능성이 많다.

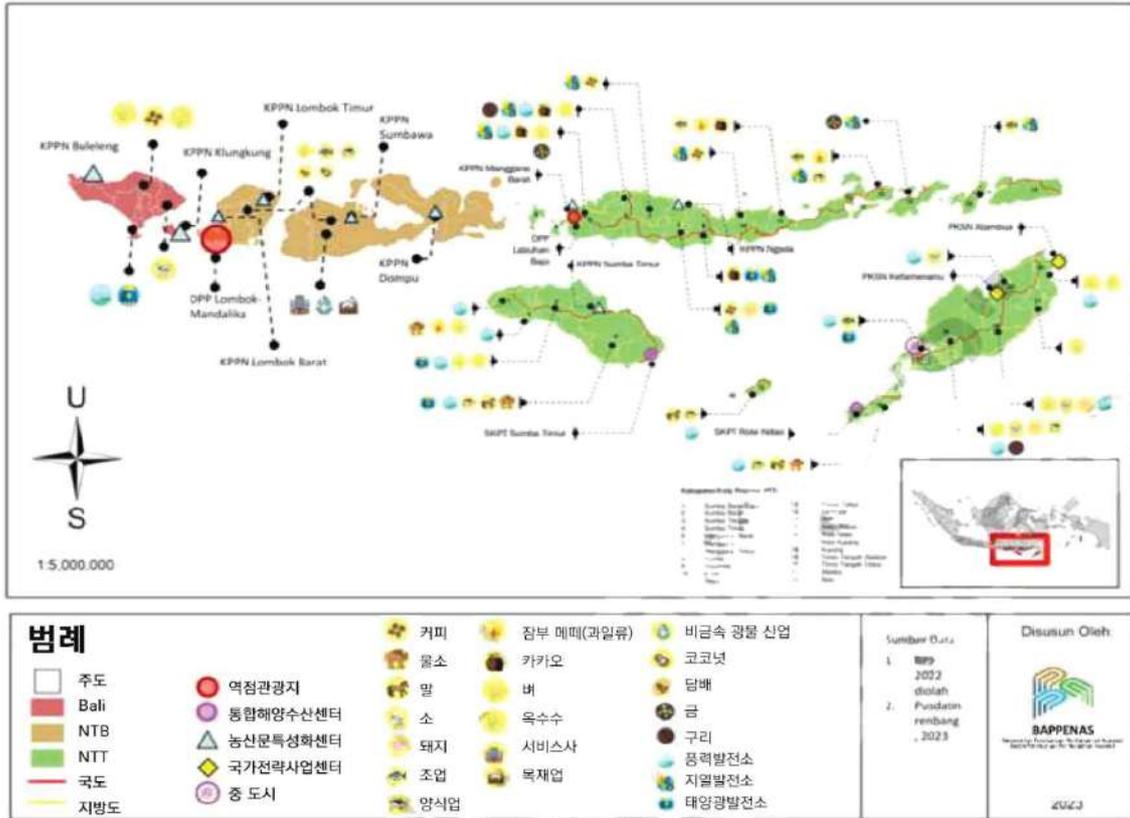
발리주는 인도네시아의 관광 산업의 척추와도 같은 곳으로, 3,219개의 창조경제 산업이 있다. ▲킨타마니^{Kintamani} 커피, ▲발리 푸푸안^{Pupuan} 커피, ▲캐슈넛^{kacang Mete Kubu}, ▲살라과일^{Salak Sibetan Karangasem}, ▲발리 아메드 소금^{Garam Amed}, ▲은 세공품^{kerajinan perak Celuk Gianyar}, ▲직조천^{tenun Giringsing} 등 다양한 지역특산물이 있다.

누사 Tenggara 바랏(이하 ‘NTB’)주는 1,127개의 창조경제 사업이 있으며 대표적으로 ▲숨바와 마유^{susu kuda Sumbawa}, ▲롬복 공심채^{kangkung Lombok}, ▲숨바와 꿀^{madu Hutan Sumbawa}, ▲탐보라 커피^{kopi Tambora} 등이 있다. 누사 Tenggara 티무르(이하 ‘NTT’)주에도 세계 여러 국가에서 관광객들이 찾아오고 있으며, 이 지역에는 693개의 창조경제 산업이 있으며 발전 잠재력 역시 크다. 대표적으로는 ▲플로레스 바자와^{Flore Bajawa} 커피, ▲플로레스 망가라이^{Folres Manggarai} 로부스타 커피, 아라비카 커피, ▲알로스 섬^{Kepulauan Alor} 바닐라, ▲수 몰로^{Soe Mollo} 꿀, ▲론타르 로테^{Lontar Rote} 지역의 설탕, ▲시카, 알오르, 송켓 지역 직조 천^{tenun ikat Sikka, Alor, songket}이 있다. 발리-누사 Tenggara 지역의 직조 천(tenun)은 경제적 가치가 있는 전통문화유산으로 독특한 문양을 갖고 있으며, 국제 패션 산업에 기여할 수 있을 만큼 발전 가능성이 있는 문화이다.

발리-누사 Tenggara 지역은 식량 식물, 플랜테이션, 축산업, 어획업, 양식업이 다양하게 발달돼 있다. 이러한 우수 상품들을 다운스트림화하여 수출할 수 있다. 주별로 부가가치상품을 모색하여 가치사슬개발을 통해 개발해 나갈 수 있다. 예를 들면, 발리 지역의 고추, 커피, 새우, 참치, (담배)정향^{cengkeh}, 소(牛), 돼지, 닭, 해조류를 (수출상품으로) 개발할 수 있다. NTB주는 꼬미리^{kemiri}(쿠쿠쿠이 열매), 대나무, 코코넛, 담배, 양식어종, 어획 어종을 우수 상품으로 개발할 수 있다. NTT주는 꼬미리, 대나무, 커

피, 구아바 종류 jambu mete, 해조류, 소(牛), 어획어종(참치, 가다랑어, 다랑어)를 우수 상품으로 개발할 수 있다.

[그림 5.1.9] 발리-누사 텡가라 지역 잠재력 현황



국가에서 역점을 두어 개발한 농산물특성화지역(KPPN, Kawasan Perdesaan Prioritas Nasional)과 식량단지사업지역(Kawasan Food Estate)에서 식량작물, 플랜테이션 작물, 축산물을 개발해 나갈 수 있다. 한편, 어업과 해양 산업을 충분히 활용하고 육성시켜 나갈 수 있도록 통합해양수산센터(SKPT)를 조성하고 있다. 우수 상품을 개발하면, 지역 관광업을 육성하는 차원에서 숙박 산업, 식음료 산업, 창조경제 원재료 사업의 산업공급망에도 도움이 될 수 있다. 다양한 상품을 개발하는 데 있어서 제품의 부가가치를 높일 수 있는 혁신적인 노력이 필요하다.

누사텡가라 지역은 구리, 금과 같은 광물자원을 보유하고 있다. NTB와 NTT에서 구리와 금을 개발할 수 있는 이유는 서부 수마트라(Sumbawa Barat) 지역에 산업지구가 있기 때문인데, 동 지역의 산업이 인도네시아가 다운스트림 제품 중심의 산업분야에서 경제대국(economic powerhouse)이 되는 데에 도움이 되길 기대한다.

발리-누사틍가라 지역에도 태양열에너지(NTB, NTT), 풍력에너지(NTT)등 잠재력이 높은 신재생 에너지원이 있다. NTB와 NTT지역의 태양열 에너지 잠재력은 각각 23.40GW, 369.50GW로 미래 에너지 전환의 토대가 될 수 있다. NTB, NTT보다는 적지만, 발리의 태양력도 21.56 GW정도이다. NTT 지역의 풍력 에너지는 12.02GW로 미래에 지속가능한 에너지원으로 개발할 수 있다. 태양에너지 개발을 위해 NTB, NTT 지역의 건조지를 활용할 수 있다. 건조지의 경우 농업과 축산업에도 활용될 수 있다.

발리-누사틍가라 지역이 우수 상품과 관광상품 개발 관련 당면 과제들은 [표.5.1.6] (성장 진단)에 설명되어 있다. 발리-누사틍가라 개발 현황을 보면, 빈곤 주민 문제, 발육부진 확산 문제, 정규직 일자리 문제, 쓰레기·위생 시설, 신재생에너지발전소 발전용량, 도시 도로 활용도 문제 등이 있다.

[표 5.1.6] 2022년 발리-누사틍가라 지역 개발 현황

빨간색 : 국가 차원의 성과에 비해 수행력이 저조

파란색 : 국가 차원의 성과보다 수행력이 더 우수

지표	국가	발리	누사틍가라바랏(NTB)	누사틍가라티무르(NTT)	
경제 분야					
1	경제성장률(%)	5.31	4.84	6.95	3.05
2	빈곤율(%)	9.57	4.53	13.82	20.23
3	지니 계수	0.381	0.362	0.374	0.340
4	포용적개발지수(IPEI)	6.00	6.23	6.06	5.24
사회 분야					
5	인적자원개발지수	72.91	76.44	69.46	65.90
6	공식실업률(%)				
보건 여건					
7	기대 수명	71.85	72.60	67.07	67.47
8	발육부진확산율(%)	21.60	8.00	32.70	35.30
9	말라리아 발생 지역 (시/군) 수**	196	0	4	15
교육 여건					
10	공교육 학습평균기간(년)	8.69	9.39	7.61	7.70
11	공교육 기대학습기간(년)	13.10	13.48	13.96	13.21
실제공교육진학율 (참여율)					
12	-초등/동급교육기관(%)	97.88	97.46	98.83	96.08
	-중등/동급교육기관(%)	80.89	86.88	86.05	70.05
	-고등/동급교육기관(%)	61.97	74.73	67.61	56.00

지표	국가	발리	누사틍가라비랏(NTB)	누사틍가라티무르(NTT)	
사회 보장 (보험)					
13	건강보험참여율(%)	86.9	96.0	91.0	93.0
근로보험참여율					
14	-정규직(%)	56.19	51.03	51.24	37.98
	-비정규직(%)	13.06	15.29	4.68	4.88
기초 인프라 분야					
15	인구당 수용력(m ³ /1인당)	57.53	7.23	67.33	13.75
16	상수도망(식수) (%)	19.47	42.01	19.13	18.95
17	위생시설(%)	10.16	15.38	6.10	2.35
18	쓰레기 관리***	33.27	57.69	25.80	6.02
19	적합한 주거	60.66	81.65	62.3	41.8
20	1인당 전기수요 총족률(kWh)	1,122	1,090.47	430.47	217.84
21	신재생에너지 생산량(%)	15.47	1.13	4.32	7.9
22	주거지 내 4G 이용 비율	96.97	100	95.08	93.48
도로품질 및 성능수준 *					
23	-국가(%)	92.55	98.76	98.22	94.69
	-주(%)	74.46	78.90	82.84	70.41
	-시/군(%)	62.26	81.33	65.83	55.54
거버넌스 분야					
24	공공서비스지수		양호	양호	보통
25	공공정보개방성지수	74.43	80.99	80.49	74.42
26	청렴지수	71.94	78.82	70.36	66.86
환경·재난 분야					
27	인도네시아 재난리스크지수(IRBI)	135.56	123.98	119.83	139.23
28	식량안보지수	60.20	85.19	76.58	68.42
29	식량 불충분 확산 비율(%)	10.21	7.72	2.24	13.74

* 2022년 데이터

** 2021년 데이터

*** 2019년 데이터

출처 : 통계청(2020-2022) 2022년 인도네시아영양상태연구(SSGI) 행정개혁부(PANRB), 인도네시아중앙정보위(Komisi Informasi Pusat RI), 청렴도조사(SPI), jaga.id (부패척결위원영사이트), 재난방재청-재난리스크지수 국가식량청(2022), 공공주택사업부 2021/2022

상기 성장 진단 분석 결과를 보면, 발리-누사틍가라 지역의 경제 개발 저해 요인은 특히 누사틍가라 지역의 노동 분야 인적자원 문제를 꼽을 수 있다(표 5.1.7).

[표 5.1.7] 발리-누사틍가라 지역의 경제성장 저해 주요 요인 (성장 진단)

	재원마련 (Financing)	노동 인적자원	교육 인적자원	보건 인적자원	인프라	규정.제도	거시경제.재정 이슈	경쟁력
발리	●	●	●	●	●	●	●	●
누사틍가라바랏(N TB)	●	●	●	●	●	●	●	●
누사틍가라 티무르(NTT)	●	●	●	●	●	●	●	●

← 저해요인이 아님  주요 저해요인 →

출처: 2002년 국가개발기획부(PPN/Bappenas)

NTB州的 또 다른 저해 요인은 노동.보건 분야 인적자원이다. NTT州的 저해 요인은 교육분야 인적자원 부족, 인프라, 경쟁력 부족 문제이다. 발리-누사틍가라 지역의 전략적 이슈와 개발 문제의 분야별 원인은 다음과 같다.

경제

발리-누사틍가라 지역의 성장 거점지 개발과 우수상품 육성단지 개발사업은 지역 경제 개발에 큰 영향을 주고 있지 못하다. 발리州 포용적경제개발지수(IPEI)는 인도네시아 국가의 지수보다는 좋아졌지만 경제 활동 기회와 일자리 기회는 확대는 아직 최적화 되어있지 않다. NTB와 NTT州的 포용적경제개발지수(IPEI)는 국가 지수에는 한참 못 미치고 있다. NTT의 IPEI는 전국에서 3번째로 낮은 지수인데, 그 이유는 경제성장 정도가 경제 활동 기회를 창출하고 확대할 수 있는 수준이 아니고 빈곤율도 줄지 않고 있기 때문이다. 이에 더해, 非도시 지역의 생산 거점지와 도시 지역의 가공센터 및 시장(market) 간의 연결성이 아직 제한적이다.

NTT 지역에 경제특구(KEK), 산업단지(KI)와 같은 성장 거점지와 통합해양수산센터(SKPT)와 같은 우수상품육성단지가 주민 복지 향상에 큰 영향을 미치지 못하고 있다. 이는 해당 개발 지역 내 숙련 인적자원, 특히 가공 기술 인적 자원 부족으로 현지 인력을 최적으로 흡수하고 있지 못하기 때문이다.

누사틍가라 지역의 관광 회랑(corridor) 개발은 인도네시아 국내의 관광객을 대대적으로 유치하지는 못하고 있다. 2017년 이래로 개발하고 있는 관광지구는 롬복, NTB 라부안 바조(Labuan Bjo) 지역이 있다.

그러나, 발리-누사틍가라 지역의 관광개발 연결성이 미흡하여 국내의 관광객 유치에 한계가 있다. 발리의 관광객은 국내 관광객이 810만명, 외국인관광객이 220만명, 누사틍가라 지역은 국내 관광객이 100만명, 외국인 관광객이 NTB주 6만1천명, NTT주 5만 8천명으로, 누사틍가라 지역보다는 발리 지역 관광객이 더 많다. 발리와 누

사통가라를 잇는 연결성 부족 문제, 누사통가라 지역의 관광 유인 요인 부족으로 국내 관광객들도 누사통가라 지역보다는 발리 지역을 더 많이 찾고 있다.

누사통가라 지역의 관광을 육성하는 데 있어 또 다른 도전과제는 주민들의 관광 분야 역량이다. NTB, NTT州의 창조경제 발전 가능성 지수가 아직 낮은 편인 점도 관광 산업 육성에 영향을 끼친다.

사회

주민 복지는 누사통가라 지역보다 발리 지역이 더 나은 편이다. 누사통가라 지역은 발리 지역보다 빈곤율이 더 높다. NTB주는 8위, NTT주는 3위로, 누사통가라 지역의 빈곤율은 인도네시아 평균보다 높다. 이는 NTB, NTT 지역의 대다수 주민들이 비정규직에 종사하고 있기 때문이다(NTB주 비정규직 종사 비율 73.89%, NTT 75.24%). 비정규직 종사 비율이 높으면 평균 소득(income)에도 영향을 줄 뿐만 아니라, 노동자 권리 보호측면에서도 취약하다고 할 수 있다.

발리-누사통가라 지역은 지역 간 격차가 심하고, 낙후지역도 많다. 발리州의 개발 수준은 국가 차원에서 보면 양호한 수준이지만 (인도네시아 평균보다 높은 지수), 지역 간 격차가 있다. 발리 내 지역내총생산(GRDP) 기여도를 보면 지역별로 격차가 있다. 발리 남부 지역은 67%, 발리 서부, 북부, 동부 지역은 33%이다. 누사통가라섬은 낙후된 지역이 많은데, NTT주에는 낙후 지역이 14개 군(Kabupaten)이 있고, NTB주에는 1개 군이 낙후 지역으로 구분된다. 이와 같은 낙후 지역이 발생하는 이유는 인프라가 부족하고 기초 공공서비스(교육, 보건, 경제, ICT)에 대한 접근성이 낮기 때문이며, 주민들의 경제적 여건(1인당 지역내총생산, 지출, 일자리)도 열악하다. 자연재해나 사회적 갈등이 나타날 가능성도 높다.

발리 지역의 인적자원은 매우 양호한 수준이다. 인적자원 지수는 인도네시아 평균을 넘어서는 수준이지만, 기초 교육 관련 도전과제도 있다. 누사통가라지역은 인도네시아 평균보다는 낮은데, 근본적인 이유는 보건·교육 서비스가 부족한 데 있다. 발리-누사통가라 지역, 특히 발리州와 NTT州는 초등학교 진학률이 높지 않은 것이 문제이다.

그러나 발리州의 인적자원개발지수는 인도네시아 평균 이상이다. 누사통가라, 특히 NTT는 32위로 저조한 편인데, 지역 주민의 기대수명과 공교육학습기간이 평균 이하이기 때문이다. 이는 초등학교와 고등학교, 대학 시기의 보건·교육 시설 접근성이 낮고, 교육·보건 분야 인력이 균등하게 확산되어 있지 못하기 때문이다.

NTT州의 교육 인력은 역량이 부족한 상황이다. 상당수의 교육자가 4년제 대학 또는 4년제 전문대학 이하의 최종학력을 갖고 있다. 누사통가라 지역의 인적자원개발

지수가 낮은 또 다른 이유는, 발육 부진율이 높고 말라리아와 한센병 같은 질병의 높은 발생률, 낮은 공교육 진학률과 관련이 있다. 발리와 누사틍가라 지역 간 보건 개발지수 격차도 도전과제이다. 2022년 발리 지역의 발육부진 확산 수준은 8%로 인도네시아 전국에서 가장 낮은 수준인데 반해, NTB는 32.7%, NTT는 35.3%로 훨씬 높게 나타났다.

발리는 말라리아가 없는 곳인데 반해(말라리아 퇴치 수준 100% 달성), NTT와 NTB의 시/군 지역에는 아직 말라리아가 나타나고 있다. 누사틍가라 지역의 깨끗한 식수와 위생시설에 대한 접근성은 발리보다 낮아, 두 지역 간 보건 인프라 격차가 존재한다. NTT지역의 높은 아열대지역 풍토병(한센병, 말라리아) 발병률은 보건 측면에서 지역주민의 삶과 환경 수준이 아직 낮음을 나타낸다. 특히 NTT주는 보건소와 종합병원 등 보건 서비스 시설과 관련 인력 부족 문제가 나타나고 있다.

누사틍가라 지역의 1인당 지출은 낮은 편으로, 이는 동 지역의 소비수준이 낮기 때문이다.

기초인프라

발리-누사틍가라 지역은 인프라 개발과 연결성 문제로 물류와 관광 우수분야 발전에 한계가 있다. 발리-누사틍가라 지역의 해양 연결성 부족으로, 우수 관광지 및 특산물(수산물, 농작물, 축산물) 개발에 한계가 있다. 일부 항구는 크루즈와 같은 관광용 선박에 적합한 시설이 미비한 상태다. NTB와 NTT 지역의 항만 수용량과 시설 한계로 컨테이너 선박(LoLo) 운영이 최적화되지 못하고 있다. 이외에도 얕은 수심과 제한적 하역 시설에 특화된 물류선박인 로로선(수송선, Roll-off/Roll-on)이 개발되지 못하고 있다. 이로 인해 동 지역을 지나는 인도네시아군도해로(ALKI II, III) 활용이 아직 최적화 되어있지 않다.

발리 덴파사르 공항¹ Gusti Ngurah Rai과 같은 주요 공항은 2028년에 최대 여객 수용 용량인 4천만 명에 이를 것으로 예측된다. 해상공항과 수상비행기(seaplane)를 아직 개발하지 못해, 관광 활성화와 접근성을 높이는 데 도움이 되지 못하고 있다. 뿐만 아니라, 진행중인 도로 건설 사업(Jalan Trans Sumbawa, Trans Flores 등)과 지역 인프라 공급 부족 및 낮은 품질이 연결성 한계의 원인이 되고 있다. 교통수단 간 연결성을 높이는 복합수송(multimodal) 수단은 발리-누사틍가라 지역에서는 아직 활성화되어 있지 않다. 도시화 확대와 덴파사르 권역(덴파사르 시, 바둥 군, 기안야르 군, 타바난 군)과 마타람²Mataram, 비마³Bima, 쿠팡⁴Kupang과 같은 지역의 도시화 확대와 교통량 증가에 대비한 대중교통을 포함한 도시 교통수단 개발이 아직 부족하다.

발리-누사틍가라 지역은 신재생에너지 활용 관련 문제도 직면하고 있다. 발리-누사

투가라 지역은 신재생에너지 활용 잠재력이 많지만 경제 개발과 공공서비스를 위한 전력 에너지 수요를 충족시키는 데 있어 신재생에너지를 충분히 활용하지 못하고 있다. 그 이유는 신재생에너지를 관리할 수 있는 인적자원 역량 부족뿐만 아니라, 신재생에너지 개발을 뒷받침할 수 있는 제도적 미비 문제도 있어 신재생에너지 발전소(off-mini grid)가 고장 상태이거나 운영되지 않고 있다.

전력 생산에 있어 아직은 화석연료에너지 사용이 지배적이며 신재생에너지 활용도는 상대적으로 낮다. 발리주 전력 인프라는 자바(Jawa) 지역 전력 시스템과 상호연계되어 있다(Jamali 시스템). 누사틍가라 지역 내 주요 섬은 전력시스템 상호연계가 확산되어 있지 않다. 누사틍가라 지역의 전력 인프라 시스템은 주도(州都)와 시, 군에 작은 하위시스템(subsystem) 방식으로 운영되고 있다 (송출전압 70kV, 150kV).

NTB주 전력시스템은 롬복 시스템(150kV), 숭바와-비마 시스템(150kV), 일부 독립전력 시스템으로 구성되어 있다. 대규모 전력 시스템은 화력발전소(PLTU), 가스엔진발전소(PLTMG), 디젤발전소(PLTD), 마이크로수력발전소(MLTM/PLTMH)로부터 전력 공급을 받으며, 중소규모의 시스템은 디젤발전소에서 주로 전력을 공급받고, 소수는 마이크로수력발전소에서 전력을 공급받기도 한다. NTT주의 전력시스템은 총63개의 전력 시스템으로 구성되어 있으며 크고 작은 지역 내 섬부터 접경지역까지 전력을 공급한다. 티모르 시스템^{Sistem Timor}과 플로레스 시스템^{Sistem Flores}은 가장 큰 전력시스템이며 나머지 시스템들은 별도로 각각 운영된다. 대규모 시스템은 화력발전소, 가스엔진발전소, 마이크로수력발전소에서 전력을 공급받고, 일부는 디젤발전소에서 전력 공급을 받는다. 다른 시스템들은 각각 디젤발전소, 지열발전소(PLTP), 마이크로수력발전소(PLTM), 공동태양력발전소(PLTS komunal)에서 전력을 공급받는다.

발리-누사틍가라 지역의 전력 서비스는 대부분 가정용이며, 1인당 전력 소비수준은 아직 낮은 편이다. 발리-누사틍가라 지역은 풍부한 신재생에너지 1차 에너지를 갖고 있고, 종류도 다양하다. 태양에너지(414.46 GW), 지열(1.62GW), 수력(0.09GW), 풍력(17.56GW) 발전 개발 잠재력을 갖고 있다. 숭바^{Sumba}섬은 유희지를 많이 보유하고 있으며, 평균 일사량이 인도네시아에서 제일 큰 만큼, 태양에너지 발전 잠재력이 매우 크다.

발리-누사틍가라 지역의 통신 인프라 개발이 아직 균형적이지 못하며, 발리주를 중심으로 진행되고 있다. 4G 셀룰러 네트워크는 주거지를 중심으로 95.9% 정도로 확산되어 있는데 인도네시아 평균인 96.97%보다는 조금 낮다. 발리주의 주거지 4G 셀룰러 네트워크 보급률은 100%다. NTB와 NTT 지역의 주거지 4G 보급률은 각각 95.08%, 93.48%이다. 누사틍가라 지역의 통신을 위한 디지털망 활용도는 아직 제한적인 편이다. 발리주는 주거지 이외의 목적으로도 디지털망 활용이 충분히 발전되

어 있는 편이나, 누사통가라 지역은 상대적으로 그렇지 못하다. 발리주는 디지털 노마드 족들에게 인기있는 지역이기도 하다. 그러나, 발리섬이 관광중심지인 것에 비하면 전자카드 사용률이 아직 제한적인데, 발리 지역과 누사통가라 지역의 전자카드(kartu elektronik)는 보유자는 241만명으로 아직 저조한 편이다.

발리-누사통가라 지역 중 특히 NTT 지역은 인프라 접근성과 공급이 미비하다. 발리-누사통가라지역은 가정용, 산업용, 관광용 원수(raw water) 접근이 어렵다. 주로 지하수 추출로 물을 공급받고 있어 지반 침하에 영향을 준다. 이로 인해 작은 섬의 해안가 홍수나 침식 위험이 고조되고 있다. 식수 인프라와 적합하고 안전한 위생시설 부족, 쓰레기 관리, 주거지 문제 등도 인도네시아 평균에 미치지 못한다. 이 같은 여건은 주민들의 삶의 질에 영향을 끼친다. 발리주와 NTB주의 적합한 주거지에 대한 접근성은 인도네시아 평균보다는 높아졌지만, NTT는 아직 꽤 낮다. 지역 사회의 경제 여건 때문에 표준을 충족하는 적합한 주거지 건축이 어렵다. 또한, 누사통가라 섬 지역의 지리적 특성으로 인해 비위생적인 주거환경이 하천 유역에 만들어지는 경우가 많다.

지방분권과 지방자치

발리-누사통가라 지역 지방정부의 청렴도가 아직 낮아, 효과적인 거버넌스를 달성하는 데 어려움이 있고, 특히 누사통가라 지역의 공공서비스는 기초공공서비스표준(SPM)에 미치지 못하는 문제점이 있다. NTB와 NTT주의 청렴지수(integrity index)는 인도네시아 평균 미만이다. 누사통가라 지역의 효과적인 거버넌스에 대한 관심이 필요함을 의미한다. NTT지역의 공공서비스지수(IPP)를 보면 아직 중간 평가 등급에 머물러 있다(fairly good). 이는 지방정부의 재정관리 역량 부족과 관련이 있다. 발리-누사통가라 지역 주정부의 재정 자립 능력은 동급의 다른 주정부에 비해 나은 편이나 NTT 지역은 각별한 관심이 필요하다. 발리주는 재정운영 능력이 좋은 편이나, NTB와 NTT는 낮은 편이다. 재정 운영 능력은 지방 경제성장을 저해하는 요인 중 하나로, 중앙정부의 교부금에 대한 의존도가 높을수록 재정 자립도는 낮다고 볼 수 있다. 지방 순세입이 최근 10년간 오르지 않았다. 지방 지출도 여전히 저조한 편이다. 2022년 지방정부예산(APBD) 데이터에 따르면, 공무원 인건비는 37.18%였고, 자본 지출 비율은 17.42%였다.

국방·안보 안정성

발리-누사통가라 지역의 국방·안보 안정성을 개선할 필요가 있다. 발리-누사통가라 지역, 특히 동티모르와 호주 접경지역(WPP 573)에서의 불법조업(IUU)이 천연자원 활용에 방해요인이 되고 있는 만큼, 해양 주권을 유지하기 위해서는 국방·안보 안정성이 확보되어야 한다.

사회문화·생태 이슈

발리-누사틍가라 지역에는 환경 문제, 자연재해, 식량 자급자족(자립), 문화 문제가 있다. 발리-누사틍가라 지역의 환경 문제는 발리주와 NTB주의 환경 품질과 관련된 여러 데이터를 보면 알 수 있다. 발리-누사틍가라 지역의 재난위험지수(IRBI)는 중간 수준으로 개발 과정에서 고려해야 할 여러 가지 재난 위험 요인이 있다. 동 지역에서 가장 많이 일어나는 재해는 홍수, 이상 기후, 산사태, 가뭄이다(에너지광물자원부(ESDM) 재난취약지역(KRB) 데이터, 2022). 폐광 환경 훼손도 자주 발생하며 지역의 경제적 부가가치를 창출할 수 있는 폐광을 효율적으로 관리하고 있지 못하다.

발리-누사틍가라 지역은 물과 관련된 재난 리스크 외에도 지질재해 발생 가능성이 있는데, 플로레스^{Flores} 지역 단층에서 발생하는 구조(tectonic)지진이 누사틍가라 북부 해안에서 발생할 수 있고, 활화산 분출 위험도 있다. NTB 남부와 NTT 지역의 메가스러스트(megathrust) 지진 구역(zone)에서 쓰나미가 발생할 수 있어 NTB 남부 해안의 관광지에 위협요인이 된다. 지진과 쓰나미에 취약한 누사틍가라 남부와 동부의 낙후지역은 특히 재난 위험 관리에 대한 주민들의 인식이 저조하고, 재난 방지 인프라가 미비하다.

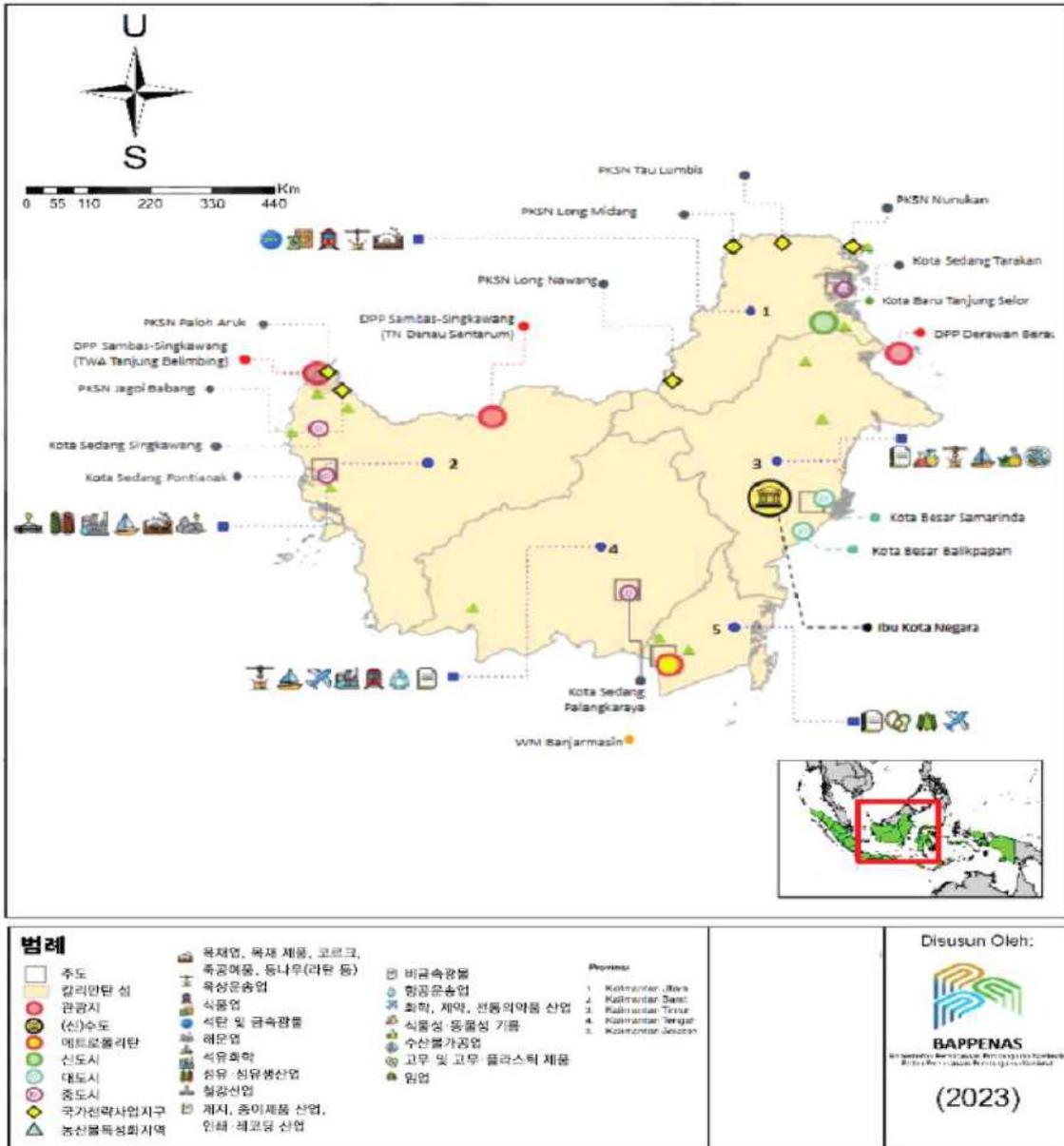
5.1.2.4 칼리만탄 지역

칼리만탄 지역에서 잠재력이 큰 분야는 광업·채굴 분야(석탄, 보크사이트, LNG, 지르콘샌드^{Pasir Zirkon}, 쿼츠 샌드^{Pasir Kuarsa}, 철광)와 농업, 산림분야(코코넛, 고무)이다(그림 5.1.10). 최근 10년간 칼리만탄 경제성장을 견인하는 데 가장 큰 기여를 한 분야는 광업·채굴 분야이다. 그러나, 동 기간에 광업·채굴을 기반으로 한 가공산업은 크게 발전하지 못했는데 그 이유는 산업단지 육성이 미흡해서이다. 한편, 신수도(IKN, Ibu Kota Nusantara) 개발과 함께 칼리만탄과 인근 지역에 새로운 산업 단지 조성 기회 등 경제성장 중심지로 발전할 수 있는 기회가 생겼다.

2022년 칼리만탄의 일부 주의 개발지수는 인도네시아 평균보다 낮았다. 발육부진 확산율, 인프라(4G 보급률), 서부 칼리만탄과 중부 칼리만탄의 도로 인프라 면에서 개발 지수가 저조했다(표 5.1.8).

한편, 경제 분야에서는 동부 칼리만탄주의 경제성장 속도는 국가평균보다는 낮지만, 1인당 소득(income)은 꽤 높았다(1억 3,100만 루피아, 전국 2위). 북부 칼리만탄주는 초등학교 진학률이 인도네시아 평균에 미치지 못했다.

[그림 5.1.10] 칼리만탄 지역의 잠재력 현황



(국가개발기획부, 2023)

(국가개발기획부, 2023)

[표 5.1.8] 2022년 칼리만탄 지역 개발 현황

빨간색 : 국가 차원의 성과에 비해 수행력이 저조

파란색 : 국가 차원의 성과보다 수행력이 더 우수

지표	국가	서부 칼리만탄	중부 칼리만탄	남부 칼리만탄	동부 칼리만탄	북부 칼리만탄	
경제 분야							
1	경제성장률(%)	5.31	5.07	6.45	5.11	4.48	5.34
2	빈곤율(%)	9.57	6.81	5.22	4.61	6.44	6.86
3	지니 계수	0.381	0.311	0.309	0.309	0.317	0.270
4	포용적개발지수(IPEI)	6.00	5.79	6.12	6.24	6.24	6.22
사회 분야							
5	인적자원개발지수	72.91	68.63	71.63	71.84	77.44	71.83
6	공식실업률(%)	5.86	5.11	4.26	4.74	5.71	4.33
보건 여건							
7	기대 수명	71.85	71.02	70.04	69.13	74.62	72.67
8	발육부진확산율(%)	21.6	27.8	26.9	24.6	23.9	22.1
9	말라리아 발생 지역 (시/군) 수**	196	10	3	6	7	2
교육 여건							
10	공교육 학습평균기간(년)	8.69	7.59	8.65	8.46	9.92	9.27
11	공교육 기대학습기간(년)	13.10	12.66	12.75	12.82	13.84	13.06
실제공교육진학율(참여율)							
12	-초등/동급교육기관(%)	97.88	97.52	99.11	99.12	98.45	93.69
	-중등/동급교육기관(%)	80.89	68.32	78.75	76.28	82.65	79.38
	-고등/동급교육기관(%)	61.97	51.87	55.69	59.61	69.10	65.65
사회 보장 (보험)							
13	건강보험참여율(%)	86.9	85.0	98.0	83.0	104	95.0
근로보험참여율							
14	-정규직(%)	56.19	56.41	87.16	46.66	96.82	70.70
	-비정규직(%)	13.06	6.55	11.68	6.73	23.02	27.39
기초 인프라 분야							
15	인구당 수용력(m ³ /1인당)	57.53	0	0	288.62	199.69	0.73
16	상수도망(식수) (%)	19.47	18.95	17.42	42.71	62.37	51.93
17	위생시설(%)	10.16	3.31	13.96	12.82	9.06	5.68
18	쓰레기 관리***	33.27	21.20	29.49	40.07	60.56	46.46
19	적합한 주거	60.66	60.74	54.07	55.96	73.18	67.21
20	1인당 전기수요 총족률(kWh)	1,122	538.00	1,142.60	392.25	962.86	962.86
21	신재생에너지생산량(%)	15.47	21.45	32.70	4.68	1.59	1.74

지표	국가	서부 칼리만탄	중부 칼리만탄	남부 칼리만탄	동부 칼리만탄	북부 칼리만탄	
22 주거지 내 4G 이용 비율	88.25	76.51	71.25	95.43	78.39	48.81	
도로품질 및 성능수준 *							
23	-국가(%)	92.55	93.85	82.31	95.63	82.41	86.00
	-주(%)	74.46	60.05	87.09	82.98	61.98	65.88
	-시/군(%)	62.26	52.02	51.81	65.97	64.05	55.55
거버넌스 분야							
24 공공서비스지수		매우 양호	양호 (조건부)	매우 양호	양호	양호	
25 공공정보개방성지수	74.43	77.16	78.21	71.01	77.61	74.55	
26 청렴지수	71.94	76.17	67.04	73.76	73.04	70.30	
환경·재난 분야							
27 인도네시아 재난리스크지수(IRBI)	135.56	136.72	123.56	128.81	146.67	157.47	
28 식량안보지수	60.20	70.81	69.96	81.05	77.65	71.04	
29 식량 불충분 확산 비율(%)	10.21	19.32	12.83	4.47	16.19	23.01	

* 2021년 데이터
 ** 2020년 데이터
 *** 2019년 데이터

출처 : 통계청(2020-2022) 2021년 인도네시아 영양 상태 연구(SSGI) 행정개혁부(PANRB), 인도네시아 중앙 정보위(Komisi Informasi Pusat RI), 데이터(청렴도조사(SPI), jaga.id (부패척결위 운영 사이트), 재난방재청-재난리스크지수(2022) 2021년/2022년 공공주택사업부 데이터

성장 진단 분석을 보면, 교육 분야 인적자원, 인프라, 재정적 안정성이 칼리만탄 지역의 경제성장을 저해하는 요인이라는 것을 알 수 있다. ▲교육 분야 인적자원이 개선되어야 하는 지역은 서부 칼리만탄, 남부 칼리만탄, 북부 칼리만탄이다 (표 5.1.9). ▲인프라 부문이 부족한 지역은 서부 칼리만탄, 중부 칼리만탄, 북부 칼리만탄이다. ▲거시경제 측면과 재정적 측면의 성장 저해 요인이 있는 곳은 북부 칼리만탄이다.

또 다른 성장 저해 요인은 (1)인적자원 경쟁력, (2)부가가치 제고, 다운스트림화·우수 분야 가치사슬 구축, (3)국가 접경지역 개발, (4)기후변화와 재난 위험에 대한 방지 문제이다.

경제

칼리만탄 지역의 지속적인 성장을 저해하는 요인은 업스트림 분야에서는 천연자원

에 대한 의존도가 높고, 산업 다운스트림화 과정은 지연되고 있다는 점이다 (동부 칼리만탄주는 예외). 산업단지가 있음에도 불구하고, 지역 경제성장에 큰 영향을 끼치지 못하는 이유는 우수 상품의 파생 상품이 개발되지 못해서이다. 이는 에너지와 물 공급이 부족하고, 연결성이 제고되지 못하고 있기 때문이다. 이외에도, 친기업 환경, 재정적 인센티브 지원, 기술 확보 등도 주력 상품의 파생 산업을 개발하는 데 있어 중요한 요인이다. 칼리만탄 지역은 앞으로 산업 육성을 위해 상품 수출에만 의존하지 않고, 중간재 수출과 완제품 수출, 내수를 충족시킬 수 있는 산업 육성을 촉진하는 데 집중해야 할 것이다.

[표 5.1.9] 칼리만탄 지역의 경제성장 저해 주요 요인 (성장 진단)

	재원마련 (Financing)	노동 인적자원	교육 인적자원	보건 인적자원	인프라	규정.제도	거시경제.재정 이슈	경쟁력
서부 칼리만탄	●	●	●	●	●	●	●	●
중부 칼리만탄	●	●	●	●	●	●	●	●
남부 칼리만탄	●	●	●	●	●	●	●	●
동부 칼리만탄	●	●	●	●	●	●	●	●
북부 칼리만탄	●	●	●	●	●	●	●	●

← 저해요인이 아님  → 주요 저해요인

출처: 2002년 국가개발기획부(PPN/Bappenas)

자연 자원이 풍부하고 성장 잠재력이 높은 분야가 많은 만큼, 칼리만탄 지역은 녹색경제 대전환(transformation)과 신재생에너지 개발을 가속화할 것이다. 칼리만탄 지역은 석탄 원자재 다운스트림화와 팜 코코넛 원자재 기반의 다운스트림화를 통해 국가 에너지 창고 역할을 해 나갈 것이다. 지역별 특성에 따라 바이오매스와 물, 태양열을 활용한 신재생에너지 개발도 가능하다.

북부 칼리만탄주 카얀 강(Sungai Kayan)은 수력발전(9000 MW)을 개발할 수 있어 국가 신재생 에너지 믹스(mix)를 높이는 데 기여할 것이다. 동부 칼리만탄주는 태양복사에너지(radiation)가 충분해(매년 1,200~1,500 kWh/kWp) 동남아 최대 태양 에너지 발전지가 될 수 있을 것으로 예측된다.

인도네시아는 (동 지역의 태양에너지로) 매년 208 GW의 전기를 생산할 수 있고 하

루 평균 4.8 kWh/m² 생산이 가능하다. 칼리만탄 지역에서는 태양에너지 외에도 지열(0.18 GW)과 풍력(25.99 GW)을 얻을 수 있다.

칼리만탄 섬 내 지역간 격차는 꽤 높은 편으로, 주/군/시 별 경제적 분배 격차가 큰 편이다. 2022년, 동부 칼리만탄주는 칼리만탄섬 경제성장에 52.1%를 기여했다. 칼리만탄 중에서도 접경지역에 해당하는 북부 지역은 개발 면에서는 상대적으로 낙후되어 있다. 따라서 향후 20년간은 칼리만탄 지역 내에서도 특히 접경 지역의 개발 불균형 문제가 주요 이슈가 될 것이다.

신수도(KN) 개발은 칼리만탄 전역에 발전의 기회이자 모멘텀이 될 것이다. 공공서비스 기준을 높이는 데 있어 핵심적인 부분은 전문적인 행정 거버넌스, 현대적인 인프라 개발, 자연자원 관리, 지속 가능한 환경 관리, 투자 협력 확대, 국내외/역내외 파트너십 확대이다. 신수도 개발은 칼리만탄 지역의 새로운 성장 잠재력을 촉진하는 노력과도 긴밀한 관련이 있다. 신수도 주변 지역의 경제 클러스터들은 미래의 경제·산업 육성 모델이 될 것이다. 신수도는 스마트 도시, 녹색 도시, 지속 가능한 도시 개발의 본보기가 될 것이다.

칼리만탄 지역의 경제 개발을 저해하는 가장 큰 요인은 높은 인플레이션율이다. 인플레이션율 불안정 등 거시경제 불안정성이 북부 칼리만탄과 중부 칼리만탄의 발전의 걸림돌로 작용한다. 2019년과 2022년에는 칼리만탄 지역의 인플레이션이 인도네시아 평균보다 높았지만, 팬데믹 기간이었던 2020년과 2021년에는 더 낮았다. 북부 칼리만탄의 인플레이션은 교통과 식품 가격 인상에서 주로 촉발되었다. 중부 칼리만탄의 팬데믹 이전 인플레이션 불안정은 의류, 식품, 교육비 인상 때문이었고, 팬데믹 이후에는 차량연료비(BBM) 조정으로 인해 교통과 식품 가격이 인상되었다. 특히 북부 칼리만탄과 중부 칼리만탄의 접경지역과 소외지역의 인플레이션이 상대적으로 높게 나타나는 이유는 연결성 한계로 인해 물류비가 높기 때문이다.

사회

칼리만탄 지역의 주·시·군 간 인적자원개발지수 격차가 높은 것을 보면 인적자원의 경쟁력과 질을 높이는 데 있어 어려움이 있다는 것을 알 수 있다. 칼리만탄 섬 중에서 동부 칼리만탄주는 2022년에 인적자원개발지수가 77.44로 제일 높았던 데 반해, 중부 칼리만탄주는 68.63으로 제일 낮았다. 앞으로 칼리만탄 지역의 인적자원 개발은 주민들의 기본권 확보를 비롯해, 접경지역의 교육·보건 서비스 접근성 확대와 서비스질 개선에 초점을 두어야 할 것이다. 칼리만탄 지역의 주요 보건 이슈는 발육부진 확산율이 인도네시아 평균보다 높은 점과 신수도 협력 지역인 프나잠 파서르 우타라^{Penajam Paser Utara}군에 말라리아 풍토병이 여전히 높은 빈도로 발생한다는 점이다.

칼리만탄의 지리적 여건은 산림과 습지가 많다는 것인데 이로 인해 66%의 시/군 지역에는 아직도 말라리아 풍토병이 있다. 칼리만탄에서 말라리아 풍토병이 가장 많이 나타나는 곳은 신수도 위성 지역인 프나잠 파서르 우타라^{Penajam Paser Utara}郡으로, 인구 1,000명당 9.12명이 말라리아 풍토병을 겪는다.

칼리만탄섬은 발육부진 확산율이 인도네시아 평균보다 아직 높다. 서부 칼리만탄州(접경지역)는 보건 서비스 접근성을 높여야 하는 지역으로, 보건인력 9종을 모두 확보하고 있는 보건소는 34%에 불과하다. 또한, 서부 칼리만탄 종합병원의 57.9%만이 전문의 7종을 확보하고 있어, 동 지역의 보건 분야 경쟁력을 높이는 노력이 필요하다. 한편, 경쟁력 제고 노력에 있어 구체적으로는 디지털 문해력 제고, 연구·개발·혁신(R&D, Innovation)의 양적·질적 개선, 지속가능한 기술 확보가 필요하다.

칼리만탄 지역의 인재와 노동력 격차를 줄이는 노력도 필요하다. 신수도 개발과 함께, 직업훈련교육과 고등교육이 필요할 것이다. 특히, 기술·공학, 관광, 경영·관리, 농업·농업경영과 같은 교육이 필요한데, 이는 기존의 교육과정만으로는 충족되기 어렵다. 앞으로는 새로운 미래형 일자리 요구에 맞는 인재와 인력을 준비하기 위해 칼리만탄 지역을 위한 최고의 교육 생태계 조성을 위한 청사진이 필요하다.

기초 인프라

칼리만탄 내 신수도 경제 슈퍼허브 조성과 함께, 인프라 균형 개발 가속화와 통합 연결성 제고는 중요한 인프라 이슈가 되었다.

신수도의 3대 도시 전략(Strategi 3 Kota : IKN-Balikpapan-Samrinda)에 해당하는 지역인 발릭파판^{Balikpapan}과 사마린다^{Samarinda}의 항구는 경제 슈퍼허브 개발 계획을 뒷받침하기에는 아직 적절히 활용되고 있지 못하다. 키장 항구^{Pelabuhan Kijang} 등 다른 항구들도 항만배후단지(back up area)와 연결성을 위한 인프라를 갖추고 있지 못하다. 폰티아낙^{Pontianak}, 사마린다, 반자르마신^{Banjarmasin}에 있는 항구도 천수역(얕은 해역) 때문에 수용량이 제한적이다. 이로 인해, 서부 칼리만탄 지역의 인도네시아군도해로(ALKI I)와 동부 칼리만탄의 인도네시아군도해로(ALKI III)를 충분히 활용하지 못한다.

허브 공항과 피더(feeder) 공항이 칼리만탄 지역의 접근성 제공에 충분히 활용되고 있지 않아, 연결이 제한적이다. Jalan Trans Kalimantan 도로 개발 등이 아직 진행 중이고 지역 도로 인프라 공급이나 품질이 기대 수준에 미치지 못해 연결성이 제한되는 면도 있다. 화물 운송과 도시 교통수단에 대한 수요는 있지만 철도도 아직 개발되어 있지 않다. 하천 이동 교통수단도 개발되지 않아 광물 등 기타 원자재 운송

도 한계가 있다. 대도시 권역의 도시화 확대와 교통량 증가 대응을 위한 지역의 대중교통을 포함한 도시 운송 개발이 아직 부족하다.

칼리만탄 지역의 전력 생산은 석탄 에너지에 의존하고 있으며 신재생에너지 믹스는 상대적으로 낮다. 칼리만탄의 전력 서비스는 가정용으로 가장 많이 공급되지만, 1인당 소비는 적은 편이다. 칼리만탄 지역의 전력 시스템은 아직 섬 전역에 상호 연결되어 있지는 않고, 소규모 하위시스템이 확산되어 있다. 신수도 개발을 위해 신재생 에너지를 활용한 전력과 스마트 전력 공급이 필요하다.

칼리만탄 상호연계 전력시스템 ^{Sistem Interkoneksi Kalimantan}은 아직 칼리만탄 전역으로는 확산되어 있지 않다.

- (1) 적도 ^{Khatulistiwa} 전력 시스템 : 서부 칼리만탄 전력 시스템 150 kV
- (2) 바리토 ^{Barito} 전력 시스템과 마하캄 ^{Mahakam} 전력 시스템 : 중부 칼리만탄, 남부 칼리만탄, 동부 칼리만탄 전력 시스템 150 kV
- (3) 북부 칼리만탄 전력 시스템 ^{Sistem Kelistrikan Kaltara} 외 독립형(isolated) 시스템

칼리만탄 쏠 지역에 있는 전력을 송전할 수 있는 초고압 송전 시스템은 아직 연결돼 있지 않다. 독립형(isolated) 시스템을 위한 전력 공급은 여전히 화력발전소에서 에너지를 얻는 경우가 있다. 전력 소비자의 대부분은 일반 가정이다.

칼리만탄 지역의 통신 인프라 개발은 아직 불균형적이며, 경제 중심지에서만 접근 가능하다. 4G 네트워크의 주거지 보급률은 95.47% 이다(인도네시아 평균은 96.97%). 남부 칼리만탄의 4G 보급률은 99.16%로 더 높다. 칼리만탄섬 중에서 4G 주거지 보급률이 가장 낮은 곳은 북부 칼리만탄으로 88.04%이다. 디지털 보급률이 낮아 디지털(신기술) 도입에도 어려움이 있다. 칼리만탄 전역의 전자 카드(e-card) 보유 비율은 389만명에 불과하다.

칼리만탄의 우대정책 지역에 인프라 확충과 접경 지역 연결성 제고를 위한 개발을 가속화해야 하는 과제가 있다. 우대정책 지역의 경우 주/시/군 도로 개선 문제에 직면해 있다. 또한, 전기 공급과 위생시설, 깨끗한 식수 공급이 매년 증가하고 있는 수요를 따라가지 못하고 있다. 높은 물류비 문제 해결, 접경 지역과 소외지역 개발을 통해 연결성을 높이는 것도 주요 과제이다.

칼리만탄 지역에서 살기 적합한 주거지에 대한 접근성이 충족되지 못하고 있는 이유는, 식수와 위생시설 문제가 큰 부분을 차지한다. 특히, 중부 칼리만탄과 서부 칼리만탄에서 이 같은 문제가 두드러지게 나타난다. 특히 하천 유역 인근의 수상 주거지에 각별한 관심이 필요하며, 이러한 주거지에 대한 위생적 적합성과 법적 안정성을 확보하기 위한 노력이 필요하다.

지방분권과 지방자치

칼리만탄 지역의 일부 주에 몇 가지 이슈가 있기는 하나, 현재 칼리만탄 정부의 거버넌스는 양호한 편이다. 칼리만탄 일부 지역의 기초공공서비스표준(SPM)은 낮은 편이며, 이는 특히 중부 칼리만탄주의 재정역량지수를 보면 알 수 있다. 신수도 개발 착수로 비즈니스 절차를 간소화하고 향후 지방행정 거버넌스를 강화하여 일하는 방법의 대전환을 가속화할 수 있을 것으로 기대한다. 칼리만탄 지역의 지방 재정 지출은 아직 효율적이지 못하다. 2022년 지방정부예산(APBD) 데이터에 따르면 공무원 인건비는 36.33%였던 데 반해, 자본 지출 비율은 17.19%밖에 되지 않아 기초 서비스와 지방 경제성장이 극대화되지 못했다. 칼리만탄 지역 시/군의 중앙정부 예산 의존도는 80%로 높다.

또한, 지방 순세입이 늘지 않고 있는데, 시/군 지역 내 성장 잠재 분야가 개발되고 있지 못한 점, 적은 인구, 개발 자금을 중앙정부 교부금에 의존하고 있는 점이 원인으로 꼽힌다. 이 같은 상황을 신수도 개발을 통해 개선할 수 있을 것으로 기대한다.

국방·안보 안정성

칼리만탄 지역의 중점 이슈는 접경 지역에서 일어나는 불법 출입국문제이다. 현지 주민들은 생활필수품 쇼핑, 관광, 가족 방문 등의 이유로 말레이시아-인도네시아를 불법으로 출입국하고 있다. 이 같은 불법 출입국이 문제가 되는 이유는 금지 약품과 무기 밀거래 등 불법 밀거래가 일어날 수 있기 때문이다. 현재 서부 칼리만탄·북부 칼리만탄 지역의 경우 말레이시아와 미해결 국경문제(OBP, Outstanding Boundary Problems)에 직면해 있다. 이 같은 맥락에서도 신수도 이전 문제는 국방안보 시스템이 지질전략적(geostrategic) 차원에서 매우 중요하고 전략적인 문제임을 알 수 있다.

사회문화·생태 이슈

칼리만탄 북부 지방은 남부 지방에 비해 개발적으로 뒤쳐져 있다. 북부 지방은 칼리만탄 원주민들이 주로 살고 있고, 남부 지방은 외지에서 온 주민들이 상당수를 차지한다. 칼리만탄 지역에 거주하는 인종과 종족이 다양하기는 하나, 혈연관계(kinship), 혼인관계, 신앙, 사회경제적 삶의 패턴 등은 잘 동화된 모습을 보이고 있다. 향후 개발 문제에 있어 도전과제는, 전통적 지혜를 보전해 나가면서, 균형 개발, 성평등, 포용적인 측면을 고려하여 취약층이 겪고 있는 불균형을 해소하고, 빈곤율을 낮추는 노력이 필요하다.

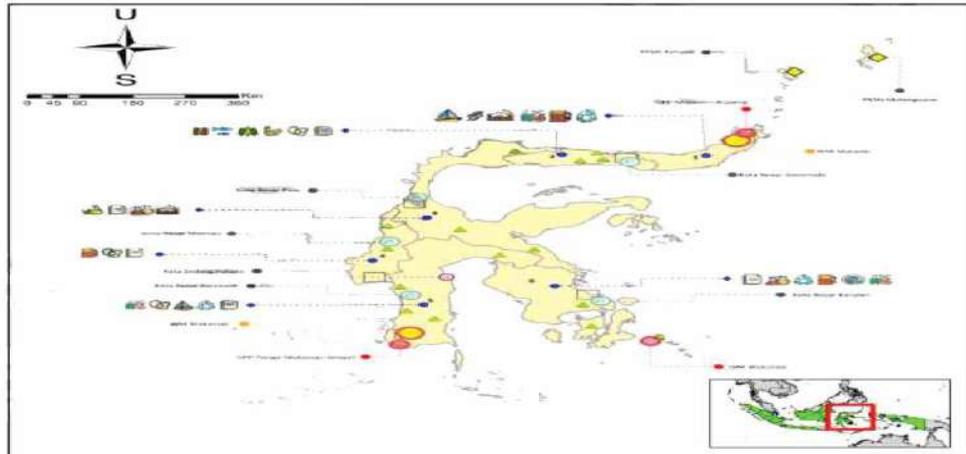
거대한 산림으로 이루어져 있는 칼리만탄 지역은 환경·생태 보전을 통해 세계의 허파(Hear of Borneo) 역할을 하고 있다. 칼리만탄 지역의 미래 당면 과제는 하천 유역, 보호

림, 생산림의 보존과 복원 노력을 강화하는 것이다. 칼리만탄 지역의 또 다른 이슈는 채굴산업관련 (정부의) 무분별한 토지사용권 발급으로 인한 환경파괴 이슈이다. 폐광구 인근 환경 훼손도 자주 일어나고 있고, 지역에 경제적 부가가치를 줄 수 있는 폐광지 관리가 효율적으로 이루어지지 않고 있다. 산림·토지 화재, 가뭄, 홍수, 산사태 등과 같은 재난 리스크를 줄이고 재난 대응력을 높이기 위해 조직 체계를 개선함으로써 재난에 대한 회복탄력성을 높이는 일도 칼리만탄의 도전과제이다. 주민들이 자연재해에 대한 정보를 충분히 접근할 수 없는 점도 문제인데, 특히 소외 지역의 주민들의 경우 정보 접근성에 더 취약하다.

5.1.2.5 술라웨시 지역

경제 정세, 사회문화적 여건, 기술 발전, 행정부 거버넌스 관련 도전과제, 역내에/국내외에서 일어나는 모든 정세 관련 문제들은 향후 술라웨시 지역 개발에 기회이자 동시에 도전과제가 될 수 있는 문제들이다. 따라서, 개발 관련 잠재력과 주요 현안을 볼 수 있도록 도식화(mapping)하여 술라웨시 지역의 장기적인 개발정책 방향의 기초가 될 수 있도록 해야 한다 (그림 5.1.11).

[그림 5.1.11] 술라웨시 지역 잠재력 현황



(Bappenas 2023)



(국가개발기획부, 2023)

술라웨시 지역의 개발 잠재력은 지리적 위치와 지역이 보유하고 있는 자원과 연관성이 깊다. 술라웨시 지역은 인도네시아군도해로(ALKI II, III)가 지나가는 위치에 있어, 인도네시아 동부 지역의 국제적 허브와 관문 역할을 한다. 칼리만탄의 신수도 개발은 인근 지역으로서 술라웨시 지역이 경제 활동을 더욱 활발히 할 수 있는 기회가 될 것이다.

미래에 부가가치를 창출할 수 있는 원자재와 잠재 분야는 농업, 플랜테이션(카카오, 팜코코넛, 정향, 육두구, 향신료), 어획물(참치, 가다랑어, 농어과 생선, 황다랑어, 멸치), 기초금속산업(니켈, 구리, 금-은), 아스팔트 광물, 관광업이다. 술라웨시 지역의 니켈과 구리의 생산 잠재력은 신재생에너지 전환에 도움이 될 수 있고, 유망한 수출산업이 될 수 있다. 술라웨시 지역에서 향후 20년간 발전시켜 나갈 수 있는 분야는 그림 5.1.11를 통해 알 수 있다.

술라웨시 지역 개발에 있어 이 같은 잠재력을 활용해 나아가고 는 있지만 그 결과가 아직 극대화되지는 못하고 있다. 술라웨시 지역의 개발 성과 현황은 다음의 표 5.1.10을 통해 알 수 있다.

[표 5.1.10] 2021/2022년 술라웨시 지역 개발 현황

빨간색 : 국가 차원의 성과에 비해 수행력이 저조

파란색 : 국가 차원의 성과보다 수행력이 더 우수

지표	국가	북부 술라웨시	중부 술라웨시	남부 술라웨시	동남부 술라웨시	고론탈로	서부 술라웨시	
경제 분야								
1	경제성장률(%)	5.31	5.42	15.17	5.09	5.53	4.04	2.30
2	빈곤율(%)	9.57	7.34	12.30	8.66	11.27	15.51	11.92
3	지니 계수	0.381	0.359	0.305	0.365	0.366	0.423	0.371
4	포용적경제개발지수(IPEI)	6.00	6.15	6.41	6.11	6.02	5.61	5.67
사회 분야								
5	인적자원개발지수	72.91	73.81	70.28	72.82	72.23	69.81	66.92
6	공식실업률(%)	5.86	6.61	3.00	4.51	3.36	2.58	2.34
보건 여건								
7	기대수명	71.85	72.08	68.93	70.97	71.37	68.51	65.63
8	발육부진확산율(%)	21.6	20.5	28.2	27.2	27.7	23.8	35.0
9	말라리아 발생 지역(시/군) 수**	196	7	7	3	6	4	1
교육 여건								
10	공교육 학습 평균 기간(년)	8.69	9.68	8.89	8.63	9.25	8.02	8.08
11	공교육 기대 학습 기간(년)	13.10	12.95	13.32	13.53	13.69	13.12	12.87

지표	국가	북부 슬라웨시	중부 슬라웨시	남부 슬라웨시	동남부 슬라웨시	고론탈로	서부 슬라웨시	
실제 공교육 진학율(참여율)								
12	-초등학교/동급 교육기관 (%)	97.88	95.44	93.25	98.41	98.27	98.74	95.81
	-중학교/동급 교육기관 (%)	80.89	76.11	75.63	77.42	77.77	71.66	70.34
	-고등학교/동급 교육기관 (%)	61.97	63.30	65.72	60.44	64.11	58.47	60.24
사회 보장								
13	건강보험참여율(%)	86.9	100	98.0	96.0	92.0	98.0	97.0
근로보험참여율								
14	-정규직(%)	56.19	97.14	83.19	51.64	46.20	72.63	77.61
	-비정규직(%)	13.06	42.45	10.60	7.31	6.44	15.69	9.22
기초 인프라 분야								
15	인구당 수용력	57.53	16.82	0	70.62	16.66	0	0
16	상수도(파이프) 식수시설(%)	19.47	18.30	17.85	25.15	21.92	25.15	13.64
17	안전한 위생시설(%)	10.16	6.33	6.87	12.92	2.03	2.94	1.19
18	쓰레기문제 처리(%)**	33.27	42.44	15.42	30.85	26.22	16.65	14.63
19	적합한 주거지(%)	60.66	69.57	58.61	69.90	72.80	69.48	55.37
20	1인당 전기수요 총족률(kWh)	1,122	740.01	213.92	727.15	438.05	1,155.47	309.66
21	신재생에너지 생산량(%)	15.47	26.22	29.57	33.78	1.16	7.26	11.49
22	주거지 내 4G 이용 비율	96.97	96.82	94.51	98.07	97.72	98.00	93.27
도로품질 및 성능수준 *								
23	-국가(%)	92.55	93.65	98.39	95.02	88.63	94.94	90.12
	-주(%)	74.46	83.56	61.75	66.12	78.48	54.38	38.42
	-시/군(%)	62.26	68.88	55.59	64.86	63.75	61.74	55.85
거버넌스 분야								
25	공공서비스지수		매우 양호	양호	매우 양호	매우 양호	매우 양호	양호 (조건부)
26	공공 정보 개방성 지수	74.43	75.53	73.54	70.58	78.00	77.29	72.16
27	청렴지수	72.43	62.67	76.21	70.61	59.17	75.97	49.13
환경·재난분야								
28	인도네시아재해리스크지수 (IRBI)	135.56	129.62	143.44	150.07	155.79	120.61	165.23
29	식량안보지수	60.20	74.30	75.92	81.38	75.04	80.35	74.04
30	식량 불충분 확산 비율(%)	10.21	6.22	11.92	10.79	17.14	18.63	9.82

* 2021년 데이터
** 2020년 데이터
*** 2019년 데이터

출처 : 통계청(2022-2022) 2021년 인도네시아영양상태연구(SSGI)행정개혁부(PANRB), 인도네시아중앙정 보위(Komisi Informasi Pusat RI), 2021년 데이터(청렴도조사(SPI), jaga.id (부패척결위운영사이트), 재난 방재청-재난리스크지수, 2022) 국가식량청(BPN, 2022) 2021년/2022년 공공주택사업부 데이터

[표 5.1.10]의 결과에 따르면, **술라웨시 지역 전역이 고르게 개발되지 못하고 있다.** 일부주는 인도네시아 평균보다 높은 개발 지수를 보이기도 하지만, 정규직을 위한 사회보장 범위, 발육부진 비율, 기대수명, 공식실업률(TPT), 식량안보지수 같은 지표들은 인도네시아 평균에 미치지 못한다.

개발 성과 결과에 대한 더 상세한 분석을 보면, 술라웨시 지역의 개발 저해 요인에 대해 알 수 있다 (표 5.1.11 성장 진단).

분석 결과, 술라웨시 전 지역에서 경쟁력 문제가 개발 저해 요인으로 나타나고 있는 것을 알 수 있다 (특히 중부 술라웨시에서 뚜렷하다). ▲서부 술라웨시, 중부 술라웨시, 남부 술라웨시, 고론탈로^{Gorontalo} 지역은 보건 인적자원이 개발 저해 요인으로 나타나고 있다. ▲중부 술라웨시와 서부 술라웨시는 인프라가 성장 저해 요인으로 나타나고 있다. 서부 술라웨시에서는 교육 인적자원 부족 문제가 성장 저해 요인으로 나타나고 있다. ▲남부 술라웨시에서는 노동 분야 인적자원이 성장 저해 요인으로 분석되었다. ▲동남부 술라웨시주에서는 규제와 제도, 거시 경제문제와 재정 역량이 개발 저해 요인으로 나타났다.

[표 5.1.11] 술라웨시 지역 경제성장 저해 주요 요인 (성장 진단)

	재원마련 (Financing)	노동 인적자원	교육 인적자원	보건 인적자원	인프라	규정.제도	거시경제.재정 이슈	경쟁력
북부 술라웨시	●	●	●	●	●	●	●	●
중부 술라웨시	●	●	●	●	●	●	●	●
남부 술라웨시	●	●	●	●	●	●	●	●
동남부 술라웨시	●	●	●	●	●	●	●	●
고론탈로	●	●	●	●	●	●	●	●
서부 술라웨시	●	●	●	●	●	●	●	●



출처: 2002년 국가개발기획부(PPN/Bappenas)

경제

술라웨시 지역이 국가 경제(GDP)에 기여하는 정도는 아직 낮다(7.11%). 중부 술라웨시 경제성장률이 15.27%로 꽤 높음에도 (인도네시아 평균 5.31%), 술라웨시 지역 내

여타 지역의 경제성장률이 2.3~5.9% 범위에 있어, 전체적으로는 국가 경제에 큰 영향을 미치지 못한다. 술라웨시섬 내에서 지역 간(도서 간, 내륙 지역 간) 경제성장 격차가 있는데, 이 또한 개발 이슈 중 하나이다. 대도시 개발, 산업단지, 경제특구, 성장거점마을(DPP) 조성을 통해 성장거점지 개발을 하고 있지만, 술라웨시 지역의 빈곤율을 신속하게 낮추는 데는 큰 영향을 끼치지 못하고 있다. 이주(transmigration) 지역을 비롯한 非도시 지역(농촌 등)이 성장 거점지 주변 지역으로서 개발이 최적화되지 못하고 있다.

성장 진단 결과를 보면, 경쟁력, 거시경제·재정능력, 자원조달에서의 어려움이 술라웨시 지역의 개발 저해 요인으로 작용하고 있다. 상대적으로 낮은 경쟁력은 중부 술라웨시, 남부 술라웨시, 서부 술라웨시의 경제 개발에 저해 요인이다. 동남부 술라웨시州는 거시경제 안정성과 재정적 자립도 측면에서 관심을 기울여야 하는 지역이다. 동남부 술라웨시州의 인플레이션은 2022년 차량연료(BBM) 가격조정 이후 꽤 높게 나타났다.

사회

경제 개발 이슈 외에, 술라웨시 지역은 사회 개발 이슈, 특히 인적자원과 관련된 이슈가 있다. 술라웨시 지역의 주민 건강 상태는 인도네시아 평균보다 낮은데, 이는 술라웨시 전 지역의 기대수명이 상대적으로 낮은 것을 보면 알 수 있다. 술라웨시의 대부분州는 발육부진(stunting) 확산율이 인도네시아 평균보다 높다. 서부 술라웨시는 2022년 인도네시아 발육부진 비율에서 가장 높은 비율을 보였다. 주혈흡충증(schistosomiasis, 기생충 감염의 일종) 사례가 중부 술라웨시의 포소 군^{Kab. Poso}과 시기 군^{Kab. Sigi}에서 나타나고 있어 관리가 필요하다.

술라웨시 지역의 교육 인적자원은 인적자원지수(IPM)가 인도네시아 평균보다 낮은 것을 보면 알 수 있다. 교육의 중요성에 대한 주민들의 인식이 부족해, 서부 술라웨시 등 술라웨시의 일부 州는 공교육 학습기간, 기대 학습 기간, 진학 참여율 등이 인도네시아 평균에 미치지 못하고 있다. 북부 술라웨시의 공식실업률(open unemployment rate)은 인도네시아 평균보다 높다. 술라웨시 지역의 정규직 근로자에 대한 근로보험 참여율은 인도네시아 평균보다 낮다.

기초 인프라

술라웨시 지역의 기초인프라와 연결성 문제는 아직 해결되어야 할 부분이 많다. 술라웨시 지역의 주요 항구인 북부 술라웨시에 있는 비통^{Bitung} 항구는 인도네시아동부 지역의 환적(transshipment) 허브로 역할을 충분히 해내지 못하고 있는데, 그 이유는 배후지(hinterland)의 경제특구가 육성되지 못하고, 비통 항구와 주변의 항구들을 잇는 피더(feeder) 연결성이 아직 개발되지 못했기 때문이다. 인도네시아 동부 지역의

항구 용량과 시설이 미비한 점도 컨테이너 선박(LoLo, Lift off/Lift on)이 최적으로 운영되지 못하는 원인이 되고 있다. 천수역(얕은 해역)과 하역설비가 부족한 곳에서도 물류 운반을 할 수 있는 로로(RoRo, Roll off/Roll on)선이 술라웨시 지역에 더 적합한 선박이기는 하나, 아직 개발되지 못하고 있다. 술라웨시의 주요 공항인 남부 술라웨시의 술탄하사누딘 공항^{Banara Sultan Hasanuddin}과 북부 술라웨시의 삼 라툴랑이 공항^{Bandara Sam Ratulangi}은 인도네시아 동부 지역의 물류 운송의 중심지로서, 관광 분야의 발전을 뒷받침할 수 있도록 수용력 측면에서나 배후지와의 연결성, 복합 운송 수단과의 연결성 면에서 개선이 필요하다.

술라웨시 지역 내 진행 중인 도로 건설(Jalan Trans Sulawesi)과 지역 도로 인프라 수준도 접근성에 영향을 주고 있다. 복합운송수단 연결성 문제는 아직 충분히 개선되고 있지 못하다. 마카사르 권역^{Kota Makassar, Kab. Takalar, Kab. Gowa, Kab. Maros} 내 대중교통 등 도시 내 교통수단 개발 또한 아직 최적화되지 못했다. 마나도 권역^{Kota Bitung, Kab. Minahasa, Kota Manado, Kab. Minahasa Utara, Kota Tomohon}, 큰다리^{Kendari}, 고론탈로^{Gorongtalo} 지역은 도시화와 교통량 증가에 효과적 대응책 준비가 미흡하다.

술라웨시 지역은 도로가 질적·양적으로 부족하고, 전기 공급과 안정성이 아직 미흡하다. 주거지 기초 인프라와 깨끗한 식수 및 위생시설 부족, 통신망 부족도 여전한 문제이다. 서부 술라웨시주는 술라웨시 내에서도 식수 접근성 문제로 인해 살기 적합한 주거지에 대한 접근성이 가장 낮은 지역이다. 술라웨시는 전략적 지구(산업단지, 경제특구 등) 조성 계획이 있는 지역으로서, 살기 좋은 주거지에 대한 수요에 대비하고 이를 충족시켜 나갈 필요가 있다. 주거지 관련 또 한 가지 관심을 두어야 할 부분은 술라웨시 지역이 지진과 액상화(liquefaction, 땅이 지진으로 액체가 되는 현상)³⁹⁾ 같은 재난 리스크가 꽤 높다는 점이다. 성장 진단(growth diagnostics) 분석 결과, 특히 서부 술라웨시와 중부 술라웨시 지역의 인프라 개발 미흡이 술라웨시 지역의 성장 저해 요인으로 나타났다.

술라웨시 지역은 전국에서 신재생에너지 최대 사용지이기도 하나, 전력 생산은 여전히 화석에너지를 가장 많이 사용하고 있다. 술라웨시 지역은 태양력(223 GW), 지열(2.99 GW), 수력(3.02 GW), 풍력(14.89 GW) 등 신재생 에너지 개발 잠재력을 보유하고 있다. 그러나, 술라웨시 지역의 전력은 가정용으로 주로 공급되며, 1인당 전력 소비는 낮은 편이다. 술라웨시 지역의 전력 시스템은 섬 전역에 상호연계되어 있지 않고, 도서 지역을 중심으로 소규모 서브-시스템으로 구성돼 있다.

술라웨시 상호연계 전력 시스템은 아직 섬 전역에 연결되어 있지 않고, 독립형 전력 시스템이 설치돼 있다. 독립형 시스템의 전기 공급의 일부는 화력발전소에서 에너지원을 얻고 있다.

39) 2018년 술라웨시섬 동갈라(Donggala) 지역에서 지진으로 인한 액상화 문제 발생

정보통신기술 인프라 개발은 충분히 균형적으로 확산되어 있으나, 활용도는 아직 제한적이다. 4G 이동통신망은 술라웨시 주거지에 96.9% 정도로 확산되어 있다 (인도네시아 평균 96.97%). 술라웨시섬 내에서는 남부 술라웨시 지역의 주거지 통신망 보급률이 제일 높다 (98.07%). 주거지 4G 보급률이 가장 낮은 지역은 서부 술라웨시주로 93.27%이다.

디지털 접근성이 낮으면, 디지털화 도입에도 영향을 미친다. 술라웨시 전역에서 전자카드(e-card) 소유 비율은 543만명으로 아직 낮은 수준이다.

지방분권 및 지방자치

술라웨시 지역의 지방분권과 지방자치는 아직 효과적이지 못하다. 성장 진단 결과를 보면, 규정과 제도 부문이 술라웨시 지역의 성장을 저해하는 요인으로 나타났고, 특히 동남부 술라웨시주에서 이 같은 특징이 나타났다. 효과적 제도관리 미흡으로 장기적 관점에서 생산성 향상과 지역 경제성장이 저해되고 있다.

술라웨시 지역에서는 공공서비스 관련 부당행정(mal-administration)에 대한 시민들의 민원 수가 타지역에 비해 꽤 높은 것으로 나타났다. 술라웨시 지방정부 중, 특히 동남부 술라웨시주는 정보통신기술(ICT)을 효과적으로 활용하지 못하고 있다. 2022년 전자정부지수 조사 결과에서, 동남부 술라웨시주는 술라웨시에서 유일하게 ‘부족’ 범주에 해당했다. 술라웨시 지역의 부패 위험도 여전히 높은 편이다. 2022년에 부패방지 노력과 부패 위험 도식화(mapping)을 위해 조사한 청렴도 평가 결과에 따르면, 술라웨시의 대부분 지역이 부패에 ‘취약’ 또는 ‘매우 취약’ 범주에 해당했다. 한편, 술라웨시 지역의 재정역량지수는 인도네시아 평균 이하이지만, 기초공공서비스표준(SPM)은 인도네시아 평균 이상으로 양호한 편이다.

술라웨시 지방정부의 재정적 자립 관련 사안은 관심이 필요한 부분이다. 동남부 술라웨시주와 서부 술라웨시주는 중앙정부의 교부금에 의존하고 있어, 동 2개 지역의 재정 자립도는 낮다고 볼 수 있다. 동남부 술라웨시주는 전체 재정의 69%를 중앙정부로부터 받고 있고, 서부 술라웨시주는 75%를 중앙정부로부터 받고 있다.

술라웨시 지역의 재정 지출 효율성은 아직 낮다. 2022년 지방정부예산(APBD) 데이터를 보면, 공무원 인건비 지출 비율이 38.83%인데 반해, 자본 지출은 19%에 불과했다. 동남부 술라웨시주의 지방순세입은 2022년 조세규정 조정법(UU HPP) 도입(세율증가 10%→11%)과 자진납세프로그램 영향으로 증가했다. 서부 술라웨시주의 지방순세입은 담배세와 과징금에서 발생하였다. (팬데믹 이후) 지역사회의 활동 제한이 완화된 만큼, 술라웨시 지방정부는 앞으로 사업자들에게 인센티브를 제공해 지방순세입을 늘리고 중앙정부 예산 의존도를 줄여 나가야 한다.

국방·안보 안정성

술라웨시 지역은 해양 접경 지역이 있는 만큼, 국방·안보 안정성이 아직 효과적으로 확립되어 있지 않다. 국방·안보 인프라 미비로 인해 불법조업, 금지약품 밀매, 무기 밀거래 등 불법 활동이 나타나고 있다. 술라웨시 해역은 매우 넓고 섬 간의 거리도 꽤 멀기 때문에 술라웨시의 안전과 해양 주권을 지키는 감독 통제는 쉬운 일이 아니다.

사회문화·생태 이슈

성 차별, 조혼, 문화 개발 이슈는 술라웨시 지역의 사회문화·생태 이슈이다. 2021년 술라웨시 지역 성불평등지수(IKG)를 보면, 상당수의 지역에서 성불평등 지수가 꽤 높은 것으로 나타났고, 특히 동남부 술라웨시주의 성불평등 지수는 높은 편이었다. 조혼율(미성년자 결혼율)은 서부 술라웨시에서 특히 높게 나타났다(17.71%). 중부 술라웨시, 서부 술라웨시, 고론탈로주의 문화개발 지수는 낮은 편이었다.

산림황폐화, 수자원 수급 문제, 해안 지역의 취약성, 자연재해 문제도 술라웨시 지역의 생태 회복탄력성 구축을 저해하는 요인이다. 술라웨시의 산림면적은 2000년 기준 1,010만 헥타르로, 2045년까지 870만 헥타르까지 줄어들 것으로 예측된다. 산림 황폐화 심화로 인해 식물과 야생동물 멸종 위험도 높아지고 있다. 남부 술라웨시주와 동남부 술라웨시주의 일부 지역은 물부족 현상을 겪고 있다. 채굴로 인한 환경 훼손 관리나 폐광지를 활용한 경제 활동이 효율적으로 이루어지지 못하고 있다. 술라웨시 지역의 대부분의 해안 지역은 취약성이 매우 높다(매우취약 10개 시/군, 취약 44개 시/군).

북부 술라웨시주, 중부 술라웨시주, 남부 술라웨시주의 쌀 생산량은 25% 감소할 가능성이 있으며 해당 지역 내 모든 시/군은 기후회복탄력성정책 우선지역에 해당된다.

술라웨시 지역의 32% 시/군이 보건 우선정책 지역으로 지정되어 있다. 술라웨시의 일부 지역은 기후 변화로 인해 Dengue 발생률이 늘어날 가능성이 있다.

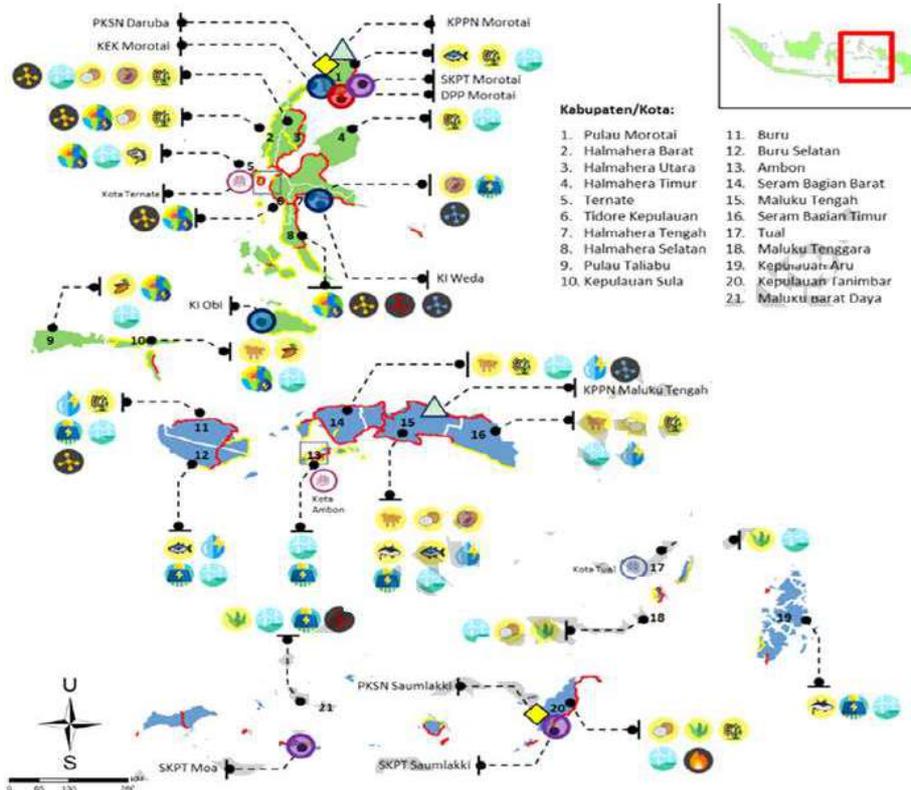
술라웨시 지역은 수해와 지질 재해에 취약한 지역으로, 지진, 쓰나미, 화산 분화, 가뭄, 홍수, 산사태, 지진 액상화와 같은 재해가 일어날 수 있는 지역이다. 가장 많이 나타나는 수해는 홍수이다. 술라웨시 지역에서 발생 가능성이 높은 지질 재해는 지진으로, 팔루 만^{Teluk Palu, Palu Bay}에서 림바 본^{Lembah Bone, Bon Valley}까지를 (지진으로) 가르는 팔루-코로^{Palu-Koro} 단층에서 나타나는 구조적 지진 발생 가능성이 있다. 술라웨시 북부 해안의 메가스러스트(megathrust) 구역(zone)도 쓰나미 위험성이 있어, 술라

웨시 북부 해안 지역의 관광 산업에 영향을 줄 수 있다. 2018년 중부 술라웨시에서 나타났던 (지진)액상화 현상은 다른 지역에서도 발생할 가능성이 있다. 각 지역에서 나타날 수 있는 재난 리스크관리에 대한 지역사회의 인식이 저조하고, 재난 방지 인프라도 제한적이어서 자연재해 리스크가 더 높아진다.

5.1.2.6 말루쿠 지역

말루쿠 지역은 지리적으로 80% 이상이 해양이고(2017년 공공주택사업부PUPR 자료), 지역 경제 개발을 뒷받침할 수 있는 해양 자원 잠재력이 매우 큰 곳이다 (그림 5.1.12). 이러한 말루쿠 지역의 자연 자원은 어획물(참치, 다랑어, 가다랑어), 양식(해조류), 플랜테이션(코코넛, 육두구, 정향), 광물(니켈, 금), 가스, 석유 등과 같은 상품으로 활용된다. 말루쿠 지역의 해양 자원을 개발하기 위해 통합해양수산센터(SKPT)와 같은 전략지구들을 만들어 수산업 육성을 하고 있다. **니켈 광물 자원은 북부 말루쿠주의 산업단지에서 개발되고 있어, 인도네시아를 미래 전기차 관련 배터리 산업 경제강국(economic powerhouse)으로의 성장에 기여할것으로 기대된다.** 말루쿠주의 블록 마셀라(Blok Masela) 유전에서 석유·가스가 개발되고 있는데(Kabupaten Tanimbar 지역을 중심으로 개발), 이는 말루쿠 지역의 미래 자산이자 강점이 될 것이다.

[그림 5.1.12] 말루쿠 지역 잠재력 현황





말루쿠 지역은 해양 생태계, 유구한 역사 문화, 지역 전통문화를 개발해 나갈 수 있는 잠재력도 갖고 있다. 관광지로 개발하거나, 창조경제(음악, 직조천, 수공예, 목조공예) 활동으로 개발해 나갈 수 있다. 말루쿠 지역의 관광자원 육성을 위해 성장거점마을(DPP), 경제특구, 국가관광전략지역(KSPN), 농산물특성화지역(KPPN)을 지정해 두고 있다. 말루쿠 지역에서는 해안가의 자연 자원과 바다 속 생태계를 즐길 수 있을 뿐 아니라, 해양자원의 생물종 또한 다양하다. 동 지역의 해양 자원은 수문학적 기능과 탄소 흡수와 저장기능을 할 수 있어 지역사회의 환경의 질을 높이는 데에도 유용하다.

말루쿠 지역은 에너지 안보를 위한 신재생에너지와, 식량 자급자족을 위한 식량작물을 다량 보유하고 있다. 말루쿠 지역의 신재생에너지 보유 총량은 119.18GW로 태양력, 풍력, 지열, 수력, 바이오매스/바이오연료 등 다양하며, 이들 에너지원은 새로운 성장 거점지의 지속 가능한 에너지 공급원이 될 수 있다.

말루쿠 지역은 벼, 사고(sago, 열대 야자에서 추출한 녹말), 원예작물과 같은 식량작물을 개발해 식량 자급 자족력을 키우고자 한다.

우수 특산물과 관광자원을 육성하는 과정에서 말루쿠 지역이 직면하고 있는 전략적 이슈는 말루쿠 지역 개발 현황과 성장진단 분석을 통해 알 수 있다.

말루쿠 지역 개발 관련 전략적 이슈에는 빈곤율, 발육부진, 진학 참여율, 정규직을 위한 사회보장프로그램, 쓰레기와 위생시설 관리 문제, 신재생 발전소 용량, 인터넷, 도로 개선 등이 있다(표 5.1.12).

[표 5.1.12] 2022년 말루쿠 지역 개발 현황

빨간색 : 국가 차원의 성과에 비해 수행력이 저조

파란색 : 국가 차원의 성과보다 수행력이 더 우수

지표	국가	말루쿠	북부 말루쿠	
경제 분야				
1	경제성장률(%)	5.31	5.11	22.94
2	빈곤율(%)	9.57	16.23	6.37
3	지니 계수	0.381	0.306	0.309
4	포용적경제개발지수(IPEI)	6	5.63	6.3
사회 분야				
5	인적자원개발지수	72.91	70.22	69.47
6	공식실업률(%)	5.86	6.88	3.98
보건 여건				
7	기대수명	71.85	68.79	68.45
8	발육부진확산율(%)	21.60	26.10	26.10
9	말라리아 발생 지역 (시/군) 수**	196	8	6
교육 여건				
10	공교육 학습 평균 기간(년)	8.69	10.19	9.24
11	공교육 기대 학습 기간(년)	13.10	14.00	13.73
실제 공교육 진학율(참여율)				
12	-초등학교/동급 교육기관 (%)	97.88	96.90	97.27
	-중학교/동급교육기관 (%)	80.89	78.37	77.41
	-고등학교/동급 교육기관 (%)	61.97	64.57	65.35
사회 보장				
13	건강보험참여율(%)	86.9	93.0	88.0
근로보험참여율				
14	-정규직(%)	56.19	56.38	92.81
	-비정규직(%)	13.06	13.72	5.14
기초인프라분야				
15	인구당 수용력(m ³ /1인당)	57.53	0.03	0
16	상수도(식수)망 (%)	19.47	22.86	29.69
17	안전한 위생시설(%)	10.16	5.01	1.46
18	쓰레기문제 처리*** (%)	33.27	21.06	30.75
19	적합한 주거지 (%)	60.66	60.66	65.42
20	1인당 전기수요 총족률(kWh)	1,122	315.25	496.54
21	신재생 에너지 전력 비율(%)	15.47	0.77	0.47
22	주거지 내 4G 이용 비율	96.97	94.33	89.58
도로품질 및 성능수준 *				
23	-국가(%)	92.55	92.13	92.37
	-주(%)	74.46	60.58	53.90
	-군(%)	62.26	55.74	53.73

지표	국가	말루쿠	북부 말루쿠
거버넌스 분야			
24	공공서비스지수		양호
25	공공 정보 개방성 지수	74.43	75.61
26	청렴지수	71.94	60.57
환경·재난 분야			
27	인도네시아재해 리스크지수(IRBI)	135.56	162.47
28	식량안보지수	60.20	60.20
29	식량 불충분 확산 비율(%)	10.21	31.68

* 2021년 데이터

** 2020년 데이터

*** 2019년 데이터

출처 : 통계청 2022년 인도네시아 영양 상태 연구(SSGI) 행정개혁부(PANRB), 인도네시아 중앙 정보위(Komisi Informasi Pusat RI), 청렴도조사(SPI), jaga.id (부패척결위운영사이트), 재난방재청-재난리스크지수(2022) 국가식량청(BPN, 2022) 2021년/2022년 공공주택사업부 데이터

성장 진단 분석 결과, 말루쿠 지역의 경제 개발의 주요 저해 요인은 인프라 문제와 규정, 제도 문제였다 (표 5.1.13). 말루쿠주는 거시경제문제와 재정문제가 저해요인으로 나타났고, 북부 말루쿠주에는 자원조달 이슈와 교육 인적자원, 경쟁력 문제가 있었다.

경제

말루쿠 지역이 당면하고 있는 경제 이슈에는 우수 상품 육성, 관광상품 육성, 성장 거점지 개발이 복지에 미치는 영향 등이 있다. 말루쿠 지역의 수산물, 농작물, 광물 자원을 다운스트림화하고 부가가치를 부여하는 일은 아직 효과적으로 이루어지지 않고 있다. 이는 말루쿠주의 가공산업이 지역총생산에 기여하는 정도가 낮은 것을 보면 알 수 있다. 그 이유는 非도시 지역(농어촌)을 생산 중심지로, 도시 지역을 산업과 물류 중심지로 개발하는 일이 효과적으로 이루어지지 못하고 있기 때문이다.

[표 5.1.13] 말루쿠 지역의 경제성장 저해 주요 요인 (성장 진단)



말루쿠 지역의 플랜테이션 생산 기반도 소규모 소작농 방식에 의존하고 있고, 집약화(노동·자본활용)와 조방화(자연력활용)를 통한 관리는 아직 이루어지고 있지 않다. 노동인력의 질이 낮고(대학 학력 비율 : 말루쿠 15.71%, 북부 말루쿠 12.35%), 투자가 저조(외국인직접투자 및 국내투자)한 점도 지역 경제 개발의 문제점이다.

말루쿠주는 포용적경제개발지수(IPEI)가 전국에서 5번째로 낮다. 그 이유는 경제성장을 통해 경제적 기회와 일자리가 창출되지 않고 빈곤율이 해소되지 않기 때문이다. 북부 말루쿠주의 IPEI는 인도네시아 평균보다는 높아졌지만, 기초 인프라에 대한 접근성과 포용적인 금융, 인적자원 개발 기회 등이 아직 충분하지 않다.

기존의 성장 중심지 중 웨다만^{Teluk Weda, Weda Bay}과 오비^{Obi}(남부 할마헤라)는 아직 주민 복지 향상, 특히 빈곤율 감소에 이렇다 할 영향은 끼치지 못하고 있다. 그 이유는 지역 노동자 고용이 전략적으로 이루어지지 못해 소득에 제한이 있기 때문이다.

말루쿠 지역의 두 개 주는 물가 인상 면에서 격차가 크다. 말루쿠주는 인플레이션율이 매우 높는데 반해, 북부 말루쿠주는 인플레이션율이 매우 낮다. 말루쿠주의 인플레이션은 차량연료비(BBM)이 인상됨에 따라 교통비 인플레이션이 일어났기 때문이다.

사회

말루쿠 지역이 직면하고 있는 사회 문제는 주민 복지 수준이 낮다는 점이다 (인도네시아 평균보다 빈곤율이 높음). 말루쿠 지역의 22개 시/군 중 8개 시/군이 인적자원의 질이 낮은 낙후 지역에 해당된다.

말루쿠주는 인적자원지수가 전국에서 7번째로 낮으며, 북부 말루쿠주의 인적자원지수는 전국에서 9번째로 낮다. 인적자원 질이 낮은 이유는 교육 서비스의 질과 주민의 건강 상태 때문이다. 교육 서비스 질이 낮은 이유는 초중고등 교육에 대한 접근성이 낮고, 교육 시설 미비, 양질의 교원이 부족하기 때문이다.

주민 건강 상태가 저조한 것은 말루쿠주와 북부 말루쿠주의 기대수명만 봐도 알 수 있다. 말루쿠주의 기대수명은 전국에서 3번째로 낮으며, 북부 말루쿠주의 기대수명은 전국에서 8번째로 낮다. 주민 건강 여건이 좋지 못한 데에는 보건 시설(종합병원과 보건소)에 대한 접근성이 낮기 때문이고, 보건 시설 또한 개선이 필요하며, 양질의 의료 인력 분포도 균형적이지 못하다. 대부분의 지역이 해안 지역이기 때문에 보건 서비스에 대한 접근성이 어려운 면이 있고, 지정보건시설을 두더라도 기후나 파도 때문에 접근하기 어려운 점도 있다. 말루쿠주와 북부 말루쿠주는 의료인력 9종을 모두 갖춘 의료시설 비율이 각각 13.36%, 17.69%밖에 되지 않는다. 주거지 공

급이나 양질의 주거 인프라가 미비한 데서 기인하는 발육부진과 말라리아 같은 전염병으로 인해 주민 건강 여건이 좋지 못하다.

의료·노동 보험 측면에서 사회보장 참여자 수가 국가 목표에 크게 미치지 못하고 있는 것도 말루쿠 지역의 인적자원의 질에 영향을 주고 있다.

기초 인프라

말루쿠 지역의 낮은 접근성과 연결성은 지역 개발의 도전과제이다. 말루쿠 지역을 비롯한 인도네시아 동부의 주요 항구는 환적 항구로서의 기능을 못하고 있어 환적 제고에 기여하지 못한다. 인도네시아 동부 지역의 항구 용량과 설비 제한으로, 컨테이너 선박(LoLo)도 최적의 여건에서 운영되지 못하고 있다. 로로(RoRo) 화물선은 천수역(얕은 해역)과 선적·하역 설비에 제한이 있더라도 물류 운송에 있어 강점이 있지만, 아직 개발되고 있지는 않다. 이로 인해, 인도네시아군도해로(ALKI III, IIIB, IIIC)를 말루쿠 지역에서는 충분히 활용하고 있지 못하다.

해상 공항, 물류 항공운송, 수상 비행기가 개발되지 못해 말루쿠주의 소외 지역으로의 접근성이 아직 제한적이다. 도로(Jalan Trans Maluku, Trans Halmahera) 건설이 아직 진행 중이고, 지역의 도로 공급과 도로 인프라의 수준이 낮은 것도 접근성에 영향을 준다. 말루쿠 지역에서는 아직 복합 운송수단을 통한 연결성 제고는 이루어지지 않고 있다. 말루쿠 지역의 도시화와 교통량 증가에 대비하기 위한 대중교통을 포함한 도시교통수단 개발 준비가 미흡하다.

말루쿠 지역의 전력 소비의 대부분은 가정용 전력이며, 1인당 소비 수준도 아직 낮다. 전력 생산은 화석 에너지를 가장 많이 사용한다. 말루쿠 전력 시스템은 아직 섬 전역에 상호 연계되어 있지 않고, 독립형 소형 전력망(isolated mini grid)으로 되어 있다. 말루쿠 섬이 보유하고 있는 신재생에너지는 태양열(94.69 GW), 지열(1.15 GW), 수력(0.21 GW), 풍력(23.04 GW)이다.

말루쿠주 전력 시스템은 2MW 이상의 시스템이 10개 있다(Sistem Ambon, Masohi-Waipia-Liang, Kairatu, Piru, Namlea, Mako, Bula, Tual, Dobo, Saumlaki). 이보다 더 작은 소규모 발전소가 46대 있다. 북부 말루쿠주의 전력 시스템은 3MW 이상의 전력 시스템 7개(Ternate-Tidore, Tobelo-Malfut, Jailolo, Sofifi, Sanana, Daruba)와 소규모 발전소 32대가 있다.

통신 인프라 개발은 아직 저조하다. 4G 셀룰러 네트워크 보급이 술라웨시섬 주거지의 92.15%로, 인도네시아 평균 96.97%보다 낮다. 그 원인은 섬과 산지로 이루어진 지질적 여건과 주거지가 소외지역에 있거나 분산되어 있기 때문이다. 말루쿠 지역의 디지털 이용은 아직 제한적이다. 디지털 활용이 통신 용도로 한정적이며 산업

활동(생산적인 분야)에 쓰이지 못하고 있다.

말루쿠 지역은 적합하고 안전한 식수와 위생시설 등 기초 서비스 인프라가 아직 균형적으로 구축되어 있지 않다. 기초 서비스 인프라 지수가 아직 인도네시아 평균에 미치지 못한다. 기초 서비스 인프라 접근성이 낮아 주민들의 삶과 환경의 질에도 영향을 끼친다. 말루쿠가 앞으로 해결해 나가야 하는 또다른 문제는 도서 지역의 해안 침식, 암본(Ambon)과 같은 도시 홍수이다. 위생시설 미비로 인해 살기 좋은 주거지에 대한 접근성도 아직 낮다. 적합한 주거지 조성 시, 말루쿠 지역의 지리적 특징(군도, 해안)을 고려해야 한다.

지방분권과 지방자치

말루쿠 지역의 지방분권과 지방자치 이슈는 지방행정 거버넌스의 비효율성과 관련이 있다. 말루쿠 지역의 행정개혁(RB) 지수와 전자정부(SPBE) 지수는 양호한 수준이나, 공무원 역량 지수는 아직 저조한 편이다(특히 말루쿠주). 공공정보개방성(IKIP) 지수는 부족하며, 특히, 북부말루쿠주의 IKIP 지수가 저조하다.

말루쿠 지역의 재정 역량은 효율적으로 관리되고 있지 못하다. 북부 말루쿠주와 말루쿠주(말루쿠 섬에는 행정적으로 2개주가 존재)의 지방재정역량(IKFD)는 인도네시아 평균 이하인데, 이 점이 기초공공서비스표준(SPM)과 지역 경제성장에 영향을 준다. 전체 지방 세입 대비 지방 순세입 비율이 매우 낮고, 중앙정부의 교부금 의존비율이 매우 높다(87.6%). 말루쿠의 시/군 세수는 비금속광물과 석재산업 부문 세금 비중이 크고, 북부 말루쿠는 도로 가로부담 세금이 세수에 많은 부분을 차지한다. 한편, 말루쿠 지역의 지출은 양호한 편이다. 2022년 지방정부 예산 데이터에 따르면, 공무원 인건비 지출은 30.8%, 자본 지출은 24.81%로 나타났다.

국방·안보 안정성

말루쿠 지역은 아직 국방·안보 안정성을 확보하고 있지 못하다. 이는 해안 접경 지역에서 발생하는 불법조업(IUU Fishing)을 보면 알 수 있고, 이름 없는 섬에 대한 관리도 필요하다. 불법 조업은 동티모르, 팔라우, 필리핀, 호주 (WPP/*fisheries management areas*, 714, 716, 717, 718)와 해양 접경을 이루고 있는 지역에서 주로 발생한다. 이는 말루쿠 해역 주권을 위협하고, 말루쿠 해역의 자원 활용과 보존을 저해하고 해양 생태계를 훼손하는 일이다. 말루쿠 지역에 불법 조업이 횡행하는 이유는 지역 주민과 수산업자들의 인식과 이해, 지식이 부족하기 때문이며, 불법조업에 대한 감독과 규제가 부족하기 때문이다. 이름 없는 섬에 대한 관리감독이 미약한 점도 해양 주권을 위협할 수 있다.

사회문화·생태 이슈

말루쿠 지역은 재난에 취약하고, 환경의 질과 식량 자급 자족력이 낮아지고 있는 문제점이 있다. 사회문화 맥락에서 도전과제는 지역 개발에 있어 토착 사회의 참여가 점차 줄고 있는 점이다. 지속가능한 지역 개발에 있어 지역사회의 지혜와 토착 문화가 점차 배제되고 있다. 가족의 역할과 기능 퇴색, 남녀간의 역량개발 격차 같은 문제도 상대적으로 큰 문제이다.

인도네시아재난리스크지수(IRBI)를 보면, 말루쿠 지역의 재해 위험은 높은 편으로, 말루쿠 지역 개발 시(특히 신성장 중심지 개발 시) 고려해야 하는 요인이다. 말루쿠 지역에서 발생하는 자연재해에는 홍수, 산사태, 지진, 쓰나미, 해수면 상승과 높은 파도를 일으키는 이상 기후, 해안 침식이 있다.

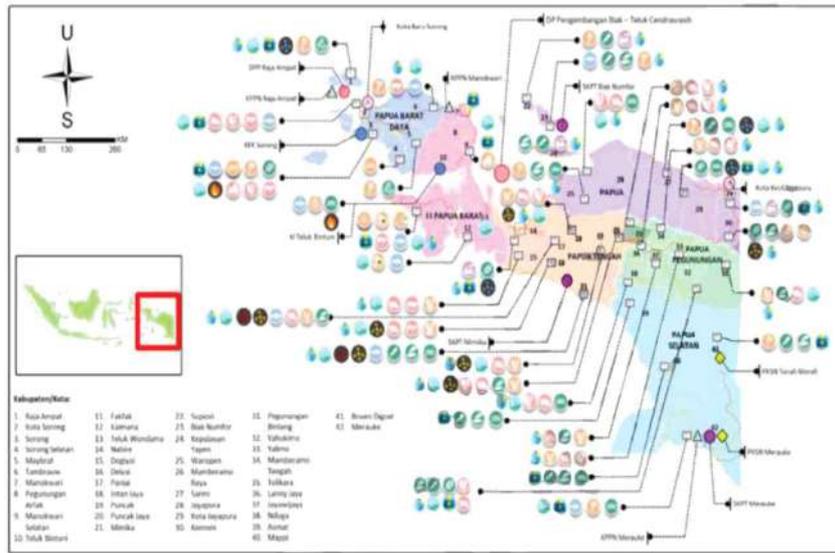
물과 관련된 자연재해 외에, 말루쿠 지역은 구조적 지진(북부 말루쿠주 할마헤라 Halmahera와 술라^{Sula} 지역의 구조적 단층, 말루쿠주 반다^{Banda} 구조적 단층)이 일어난다. 북부 말루쿠주의 메가스러스트(megathrust) 구역에서는 쓰나미 발생 가능성이 있어 소피피(Kota Sofifi) 市 행정구역이 훼손될 수 있는 위험이 있다. 또 다른 지질적 위험 요인은 터르나테 섬^{Pulau Ternate}의 도심지를 위협하는 가말라마 화산^{gunung api Gamalama}의 분출이다. 자연재해 리스크 관리에 대한 말루쿠 지역 주민들의 인식이 낮고, 재해 방지 인프라 부족(특히 말루쿠주의 낙후 지역 내 인프라 부족)도 문제이다. 재난 대비, 조기 경보 시스템, 구조적/비구조적 방재 시스템을 개선하는 것을 역점 과제로 삼아야 한다.

말루쿠 도심지의 산업활동과 주거지 내에서 일어나는 활동 등으로 환경의 질이 갈수록 낮아지고 있다. 광물 채굴 이후 환경 훼손이 빈번하게 일어나며, 폐광구 관리 부족으로 지역 경제에 부가가치를 창출을 이끌어 내지 못하고 있다. 한편, 식량회복 탄력성지수(식량안보지수)를 보면, 말루쿠 지역의 식량 자급자족력은 아직 낮은 편이며, 특히 지역 주민사회의 소비 수요를 충족하는 데에 부족함이 있다.

5.1.2.7 파푸아 지역

파푸아 지역의 우수 생산품은 식량 작물, 플랜테이션 작물, 축산물, 수산물로 이들 상품은 생산량과 생산성이 높고, 향후 수출 지향 우수 상품으로 다운스트림화할 수 있는 잠재력이 있다. 가치사슬 조성을 통해 향후 고부가가치 상품으로 개발해 나갈 수 있는 상품에는 커피, 육두구, 카카오, 코코넛, 수산물이 있다. 파푸아 지역에 농산물특성화지역(KPPN)과 식량단지(Food Estate)가 조성되어 있어 식량 작물과 플랜테이션 작물을 상품으로 개발해 나갈 수 있고, 통합해양수산센터(SKPT)가 있어 수산물 상품 개발에도 도움이 될 것이다(그림 5.1.13).

[그림 5.1.13] 파푸아 지역 잠재력 현황



파푸아 지역은 해양 관광, 자연 관광, 문화관광 등 관광 분야와 창조경제 분야가 발전 잠재력이 있다. 성장거점마을(DPP), 국가관광전략지역(KSPN), 농산물특성화지역(KPPN)이 조성돼 있어 관광 육성을 뒷받침할 수 있으며, 파푸아 전역에 관광지가 분포돼 있다. 파푸아 지역에서 창조경제 산업 상품으로는 ▲아스마트^{Asmat} 목조 공예품, ▲토만딘 팍팍^{Tomandin Fakfak} 육두구, ▲발리움 와메나^{Baliem Wamena} 아라비카 커피가 있다. 이들 지역에 관광산업과 창조경제산업을 육성해 지역 경제성장을 견인하고 관광지 인근 지역사회의 역량을 제고할 수 있길 기대한다.

파푸아 지역은 광업 분야와 금속광물(금, 구리, 니켈) 채굴 분야, 석유·천연가스 분야의 잠재력도 갖고 있다. 금속 광물과 석유·천연가스 잠재력 개발을 위해 중부 파푸아에 광업·채굴산업체가 있고, 서부 파푸아에 석유가스 플랜트 가공산업체가 있다. 금속광물 광업은 앞으로 제품을 다운스트림화하는 방향으로 발전되어야 하며, 균형적인 경제-환경-사회 발전을 위해 지속가능한 광업 방식, 환경보존과 안정성을 상호보완하는 방식을 도입해 나가야 한다.

파푸아 지역은 태양력(318.09GW), 수력(35.93GW), 풍력(23.11GW), 파력(sea wave) (0.49GW), 바이오매스/바이오연료(0.39GW), 지열(0.08GW), 바이오가스(0.01GW)와 같은 신재생 에너지를 보유하고 있다. 이러한 신재생에너지를 개발해 파푸아 지역의 에너지 수급을 충족할 수 있으며, 동시에 미래 에너지 전환의 토대가 될 수도 있다. 파푸아 지역은 제련소(smelter)와 같은 신재생에너지를 기반으로 한 산업 육성에 활용할 수 있는 수자원을 대량 보유하고 있다.

파푸아가 우수 상품과 관광상품을 개발하는 데 있어 직면하고 있는 전략적 이슈는 파푸아 지역 개발 현황(표 5.1.14)과 성장진단(growth diagnosis) 분석결과를 보면 알 수 있다.

[표 5.1.14] 2022년 파푸아 지역 개발 현황

빨간색 : 국가 차원의 성과에 비해 수행력이 저조

파란색 : 국가 차원의 성과보다 수행력이 더 우수

지표	국가	서부 파푸아	파푸아	
경제 분야				
1	경제성장률(%)	5.31	2.01	8.97
2	빈곤율(%)	9.57	21.43	26.8
3	지니 계수	0.381	0.384	0.393
4	포용적경제개발지수(IPEI)	6.00	5.19	4.14
사회 분야				
5	인적자원개발지수	72.91	65.89	61.39
6	공식실업률(%)	5.86	5.37	2.83
보건 여건				
7	기대수명	71.85	66.46	66.23
8	발육부진확산율(%)	21.6	30	34.6
9	말라리아 발생 지역 (시/군) 수**	196	13	29
교육 여건				
10	공교육 학습 평균 기간(년)	8.69	7.84	7.02
11	공교육 기대 학습 기간(년)	13.1	13.21	11.14
실제 공교육 진학율(참여율)				
12	-초등학교/동급 교육기관 (%)	97.88	94.31	81.66
	-중학교/동급교육기관 (%)	80.89	71.38	59.14
	-고등학교/동급 교육기관 (%)	61.97	63.66	47.64
사회 보장				
13	건강보험참여율(%)	86.9	123.0	124.0
근로보험참여율				
14	-정규직(%)	56.19	167.25	197.56
	-비정규직(%)	13.06	104.60	5.86
기초인프라분야				
15	인구당 수용력(m ³ /1인당)	57.53	0	0
16	상수도(식수)망 (%)	19.47	9.15	6.50
17	안전한 위생시설(%)	10.16	4.46	6.47
18	쓰레기문제 처리*** (%)	33.27	28.62	18.06
19	적합한 주거지 (%)	60.66	53.81	27.28
20	1인당 전기수요 총축률(kWh)	1.122	287.57	514.26
21	신재생 에너지 전력 비율(%)	15.47	5.71	6.10
22	주거지 내 4G 이용 비율	96.97	97.43	50.96

지표	국가	서부 파푸아	파푸아	
도로품질 및 성능수준 *				
23	-국가(%)	92.55	75.55	78.74
	-주(%)	74.46	63.68	58.04
	-군(%)	62.66	51.59	57.33
	-시(%)	81.20	98.99	84.82
거버넌스 분야				
24	공공서비스지수		양호	매우 양호
25	공공 정보 개방성 지수	74.43	65.87	63.63
26	청렴지수	71.94	56.42	66.76
환경·재난 분야				
27	인도네시아재해 리스크지수(IRBI)	135.56	146.77	122.15
28	식량안보지수	60.20	45.92	37.80
29	식량불충분확산비율(%)	10.21	29.38	36.18

- * 2021년 데이터
- ** 2020년 데이터
- *** 2019년 데이터

출처 : 통계청(2020-2022) 2022년 인도네시아 영양 상태 연구(SSGI)행정개혁부(PANRB), 인도네시아 중앙 정보위(Komisi Informasi Pusat RI), 청렴도조사(SPI), jaga.id (부패척결위운영사이트), 재난방재청-재난리스크지수(2022) 국가식량청(BPN, 2022) 2021년/2022년 공공주택사업부 데이터

파푸아 지역 개발 현황(표 5.1.14)를 보면, 경제성장 속도 이슈와 빈곤율, 포용적경제개발지수, 인적자원개발지수, 지니 계수, 발육부진 확산율, 말라리아 발생 시/군수, 진학참여율 등과 같은 문제가 있다. 그 밖에, 기초 인프라 부족, 청렴도 지수, 재해리스크지수, 식량안보지수 문제도 있다.

성장진단 분석에 따르면, 파푸아 지역의 경제 개발을 저해하는 요인 중 가장 주요한 요인은 교육 인적자원, 인프라, 거시경제·재정운영역량, 규제·제도이다(표 5.1.15).

또 다른 저해 요인으로는 보건 인적자원이 있다.

[표 5.1.15] 파푸아 지역 경제성장 저해 요인 (성장 진단)



출처: 2002년 국가개발기획부(PPN/Bappenas)

경제

포용적인 경제성장과 관련하여, 파푸아의 당면 이슈는 지역 우수 상품 개발 문제와 중소기업(UMKM) 문제이다. 파푸아 지역의 인도네시아포용개발지수(IPEI)는 여전히 낮다. 1인당 성장률, 풀타임 노동인력 비율, 높은 교육 수준의 근로자 비율, 전력공사(PLN)의 전력을 공급받는 가구 수, 1인당 단백질 소비율 등을 보면 포용개발지수가 낮은 것을 알 수 있다. 파푸아 지역은 지역 우수 상품의 부가가치와 생산성 제고 노력도 저조한 편인데, (식량 작물, 플랜테이션 작물, 축산물, 수산물, 광물, 관광 자원 등) 기초 인프라 부족, 생산 중심지와 시장(market)으로의 접근성 제한, 양적·질적으로 부족한 인적자원이 그 원인이다. 중소기업의 수도 급격히 줄어 들고 있어 역량 개발을 하기 어려운데, 이로 인해 중소기업의 인력 고용률도 낮다.

산업과 관광 기반의 성장 중심지 개발과 우수상품 육성 중심지 개발이 주민 복지 향상에 의미 있는 영향을 주고 있지 않다. 산업단지, 경제특구, 성장거점마을(DPP)과 같은 경제성장 중심지 개발과 통합해양수산센터(SKPT) 같은 우수 상품 육성 지구가 지역 경제 개발에 큰 영향을 미치지 못하고 있다. 이는 빈곤율이 여전히 높고 산업 육성 지구에 현지 노동 인력을 충분히 고용하고 있지 못하기 때문이다. 성장 거점지에서 기대하는 만큼의 결실을 얻지 못하는 이유는 성장 거점지 안팎으로 연결성이 낮고, 투자 유치가 저조하고(투자 매력도 저조), 기업 친화적 환경이 부족하며, 시장(market) 또는 생산 중심지로부터 거리가 멀기 때문이다.

사회

파푸아 지역의 사회 분야 이슈는 의료 여건, 교육, 주민 복지와 연관성이 깊으며, 그 원인은 빈곤율이 높고 지역 개발이 여전히 낙후되어 있기 때문이다. 빈곤율이 높은 이유는 대부분의 파푸아 주민들이 농업, 산림, 어업 분야의 비정규직 노동을

하고 있기 때문에, 특히 파푸아주는 노동 사회보장 프로그램 참여율이 낮다. 한편, 인적자원개발지수, 공교육학습 기대기간, 공교육 학습기간, 문해력 등을 보면, 파푸아 지역의 인적자원의 경쟁력이 낮은 것을 알 수 있다. 인적자원 경쟁력이 낮은 이유는 특히 파푸아 프구농안^{Papua Pegunungan}⁴⁰과 중부 파푸아 지역의 초·중등 교육 접근성이 낮기 때문이다. 1차 보건 서비스 시설 및 지정병원에 대한 접근성이 낮은 것도 파푸아 지역의 공중 보건 질이 낮을 수밖에 없는 원인이다. 파푸아 지역은 기대수명이 낮고, 발육부진 확산율이 높으며, 말라리아, 에이즈, 폐결핵, 한센병, 매독 균감염병(frambusia)과 같은 전염병 발병률이 높다. 이 같은 여건으로 지역 개발이 낙후될 수 밖에 없다. 파푸아는 총 42개 시/군 중에서 30개 시/군이 낙후 지역에 해당되고, 주요 원인은 의료시설 접근성과 의료 인력 부족이다.

기초 인프라

파푸아 안쪽으로 접근성과 연결성이 낮아, 파푸아 지역 개발이 저해되고 있다. 파푸아를 비롯한 인도네시아 동부 지역의 주요 항구가 환적 항구로서의 역할을 하지 못하고 있다. 또한, 파푸아 등 인도네시아 동부 지역의 항구 용량과 시설 제한으로 컨테이너 선박(LoL)도 최적으로 운영되지 못하고 있다. 천수역(얕은 해역)과 하역설비가 부족한 곳에서도 물류 운반을 할 수 있는 로로(RoRo, Roll off/Roll on)선도 아직 개발되지 못하고 있다. 활주로(airstrip), 항공 물류/여객 운송 수단, 해상 공항, 수상 항공기(seaplane) 개발이 이루어지지 않아 파푸아의 외딴 지역과 접경 지역에 접근하기에 한계가 있다. 도로 건설(Jalan Trans Papua)이 아직 진행 중이며, 지역 도로 인프라 공급과 수준이 제한적이어서 경제 활동이 활발히 일어나는 곳으로 접근하는데 한계가 있고, 기초 인프라 접근성도 떨어지게 된다. 특히 산간 지역의 건설 비용이 높은 것도 인프라 개발비와 물류비에 영향을 주는 요인이다. 이러한 비용이 높은 이유는 파푸아 지역의 지질적 다양성(산간지역, 해안, 섬), 토착사회의 토지 취득 문제, 안보 문제에 영향을 받기 때문이다. 파푸아 지역은 복합 운송 수단에 대한 접근성이 아직 낮다. 대중교통 등 도심 교통수단 개발이 활발히 이루어지지 않아, 지역 도시화와 교통량 증가에 대비하지 못하고 있다.

에너지 전환 관련, 파푸아 지역의 수력·태양력·풍력 에너지가 충분히 활용되고 있지 못하다. 이는 파푸아 지역에 신재생에너지 발전용량이 아직 제한적이기 때문인데, 이로 인해 녹색경제, 블루 이코노미 개발이 더딜 수밖에 없다. 파푸아 지역은 전력 공급이 아직 제한적이고, 상대적으로 전력 소비가 낮은 가정용 소비가 전력 소비의 대다수를 차지한다. 파푸아 지역의 전력 시스템은 아직 섬 전역으로 상호연계되어 있지 않고 독립형 시스템으로 운영된다(isolated grid). 발전소 전력 공급은 화석 에너지가 가장 많이 사용된다. 향후 지역의 이익과 인도네시아 국익을 위해 신재생에너지 잠재력을 개발할 필요가 있다.

40) 파푸아 프구농안(Papua Pegunungan)은 2022년 신설 파푸아 행정구역

파푸아주, 남부 파푸아주, 중부 파푸아주, 파푸아 프구농안(Papua Pegunungan)주에는 2MW 이상의 전력 시스템(Sistem Jayapura, Wamena, Timika, Merauke, Nabire, Serui, Biak, Sarmi, Arso)이 있고, 57기의 소규모 발전 시스템이 있다. 서부 파푸아주와 서남부 파푸아주(Papua Barat Daya)에는 2MW이상의 전력시스템(7개)이 있고(Sistem Sorong, Fakfak, Manokwari, Kaimana, Teminabuan, Teluk Bintuni, Raja Ampat), 소규모 전력 시스템(56개)도 있다.

파푸아 지역의 통신과 디지털 인프라 개발은 아직 저조하며, 균형적으로 이루어지지 못하고 있다. 4G 셀룰러 네트워크 보급률은 주거지의 60.49%밖에 되지 않는다. 파푸아 지역의 산간 지형, 밀집해 있지 않고 분산되어있는 주거지, 안보 위협에 취약한 점 등을 원인으로 꼽을 수 있다. 파푸아 지역의 디지털 활용도는 매우 제한적이고, 일부 도심지에서만 이루어지고 있다. 디지털 활용은 통신 수단으로서 일부 사용되고, 산업 활동(생산적인 분야)에는 아직 활발히 사용되고 있지 않다. 파푸아 지역의 험한 지질적 여건으로 인해 외딴 지역까지 공공서비스를 제공하려면 디지털 서비스 공급이 중요하다.

파푸아 지역은 기초인프라 개발이 미비해 인적자원 역량 제고와 경제 개발에도 영향이 있다. 파푸아 지역의 수자원 잠재력은 높으나, 험한 지질적 여건으로 인해 외딴 지역의 주민들은 수자원에 대한 접근성이 낮다. 인도네시아 내에서 파푸아 지역의 수자원 잠재력이 제일 크다(수자원 공급률 30%, 인구 1.6%). 기후 변화로 인해 강수량이 일정하지 않아 소롱시(Kota Sorong), 자야푸라(Jayapura) 같은 도심 지역에 홍수가 빈번하게 일어난다. 적합한 주거지, 깨끗한 식수, 위생시설 등에 대한 접근성도 여전히 낮다. 살기 좋은 주거지에 대한 접근성이 인도네시아 평균보다 낮은데, 그 이유는 깨끗한 식수와 위생시설이 부족하기 때문이다. 건축물타당성(uji kelayakan bangunan) 표준을 충족하는 과정에서 발생하는 문제들도 해결되어야 한다. 건축 자재와 관련 서비스 비용이 높은 점을 감안하여, 파푸아 지역의 특성을 고려한 주거지 공급 조정이 필요하다. 인적자원의 역량을 제고하기 위해서는 깨끗한 식수와 위생시설에 대한 접근성을 높여야 한다.

지방분권과 지방자치

파푸아 지역의 지방분권과 지방자치 문제는 특별자치체와 새로운 자치단체 운영과 관련이 깊다. 파푸아 지역은 특별자치자금을 효율적으로 관리·운용하고 있지 못해 주민 복지 향상 가속화에 어려움이 있다. 특별자치법에서 정하고 있는 대로 특별자치금을 활용하고 있지 못하고 있다(파푸아주 : 교육 33%, 보건 13.93% 서부 파푸아주 : 교육 19.74%, 보건 10.25%). 지방행정을 운영하는 인적자원 역량이 부족하여 특별자치금 운용이 효과적으로 이루어지지 못하고, 기획과 예산 편성 간 부조화가 나타난다. 주민 복지가 향상되기는 했으나, 파푸아 지역 개발 성과는 아직 여타 지역

에 비하면 낮은 편이다.

공공 서비스 제공을 가속화하기 위해 파푸아 지역은 최근 새로운 자치 구역을 확장했다(파푸아 프구농안^{Papua Pegunungan}, 중부 파푸아^{Papua Tengah}, 남부 파푸아^{Papua Selatan}, 서남부 파푸아^{Papua Barat Daya}). 그러나 동 신설 행정구역은 양질의 행정 인적자원이 아직 부족하고, 행정 중심지 정비, 예산 정비 문제 등을 안고 있다.

파푸아 지역은 행정 거버넌스와 기초 서비스 운영 효율적으로 이루어지지 않고 있으며, 공공 정보 개방성도 낮은 편이다. 공공서비스법 이행 준수 관련 조사 결과, 파푸아 지역은 ‘레드 존(red zone)’에 해당되었다 (2022년 움부즈맨). 공공 정보 개방성 지수와 청렴도 지수가 낮고, 지방정부 부패 리스크가 높다. 특히 부패 리스크에는 매우 취약해, 기초 서비스 운영 효율성에도 영향을 줄 수밖에 없다. 파푸아주와 서부 파푸아주의 전자정부(SPBE) 평가 결과를 보면, 디지털 기반 행정 거버넌스 도입이 아직 낮은 편이다 (2021년 행정개혁부(PANRB) 데이터). 이는 파푸아 지역의 ICT 인프라가 균형감 있게 보급되어 있지 못하기 때문이다. 파푸아주의 행정 개혁지수도 높은 편은 아니다(2022년 행정개혁부 데이터). 파푸아 지역의 주정부 능력주의시스템은 ‘매우취약(bad)’ 범주에 해당하는 것으로 나타났다(2022년 KASN⁴¹).

경제성장 저해 요인을 관리하기 위한 규정·제도관리 도입이 효율적으로 이루어지지 못하고 있다. 규정 중복도 원인이지만, 지리적 여건과 행정 인적자원 역량 미흡 등으로 인한 주정부/시/군/마을 간 협력 메커니즘이 비효율적인 것도 문제이다.

파푸아 지역 경제성장을 저해하는 요인 중 재정 자립능력이 낮은 것도 중요한 이슈이다. 중앙 정부의 교부금에 대한 의존도가 매우 높는데, 특히 서부 파푸아 주는 90%이상을 중앙 정부에 의존하고 있고, 파푸아주도 80%이상을 의존하고 있다. 광업 산업이 이루어지고 있는 빈타니^{Teluk Bintuni}군은 앞선 두 지역보다는 상대적으로 낮지만, 70% 이상으로 중앙정부 예산에 대한 의존도가 높다고 할 수 있다. 그만큼 파푸아 지역의 지방 정부 수입원이 부족하다는 것을 알 수 있다. 파푸아 지역의 재정 운용 역량도 높지 않은 편이다. 2022년 지방정부 예산 데이터를 보면, 공무원 인건비 지출 비율이 25.32%, 자본 지출 비율은 20.99%로 지방예산 지출도 효율적이지는 않다. 이로 인해 기초공공서비스표준(SPM)을 충족하는 것이 어렵고, 지역 경제 성장도 더디게 된다.

국방·안보 안정성

파푸아 지역은 안보·질서 여건으로 인해 보건·교육 등 기초 서비스가 효율적으로 이

41) KASN (Komisi Aparat Sipil Negara/State Civil Apparatus Commission) 국가사무처(Setneg) 산하 조직

루어지지 못한다. 파푸아의 산간지역에는 안보·질서가 불안정한데, 이는 낮에 혼자 이동하는 것에 대해 우려하는 가구 수가 많은 것을 보면 알 수 있다. 파푸아와 파푸아 뉴기니 접경지역에는 파푸아 해역(특히 필리핀, 팔라우, 호주 접경 해안(WPP/isheries management areas 717, 718))에서 불법조업(IUU fishing)이 일어나고 있다.

사회문화·생태 이슈

파푸아 지역 토착 사회의 토지 정비가 효율적으로 이루어지기 위해서는 토착법을 따르는 지역 커뮤니티(masyarakat hukum adat)에 대한 보호와 인정이 전제되어야 한다. 토착법을 따르는 지역 커뮤니티에 대한 보호와 인정은 토지 정비 추진의 출발점이자 지역사회의 가족기능 강화, 성평등, 인프라 개발 측면에서도 중요하다. 파푸아 지역 내에서의 토착법을 보호하고 인정하는 규정을 만든 일부 시/군도 있다. 파푸아 지역은 다문화 지역으로, 수백 개의 지역어와 문화, 문화 색이 짙은 다양한 규범을 갖고 있다. 그러나 문화 경제, 교육, 문화 보전, 문해력, 성평등 차원에서 볼 때 문화발전지수가 낮은 것을 보면, 문화 발전과 보존을 위한 노력은 미흡함을 알 수 있다. 가족의 역할과 기능으로 양질의 인적자원 역량을 형성할 수 있지만, 지역 토착사회에서는 아직 가족의 이러한 기능이 최적화 되어있지 않다. 여성·아동 폭력 사례가 빈번하고, 조혼 풍습도 있어 파푸아 지역의 성 불평등 수준은 높다고 볼 수 있다.

생태 회복탄력성 관련, 파푸아 지역은 재해 리스크가 크고, 식량 자급자족력은 낮은 곳이며, 저탄소기후 회복탄력성이 있는 개발이 최적화되어 있지 못하다. 파푸아는 홍수, 산사태, 지진, 쓰나미 위험이 크다. 파푸아 지역에서 가장 빈번하게 일어나는 재해는 홍수와 산사태이다(2022년 국가재난방재청(BNPPB) 자료). 물과 관련된 재해 외에도, 파푸아에는 구조적 지진(tectonic earthquake)도 일어난다(파푸아를 지나는 구조적 단층-Ransiki, Sorong, Tarera, Aiduna 서부 파푸아주와 서남부 파푸아주에도 분포). 파푸아 북부 지역에서는 메가스러스트(megathrust) 구역(zone)이 있어 쓰나미가 발생할 가능성이 있기 때문에, 동 지역에 해당하는 라자 암팻(Raja Ampat) 등 관광지에 위협요인이 된다. 재난 리스크에 대한 주민들의 인식이 저조하고, 특히 외딴 지역에서는 재난 방지 인프라가 미비하여, 재난 대응이 효과적으로 이루어지지 않는다. 저탄소기후회복탄력성이 있는 개발이 이루어지지 못하고 있는 이유는 산림·산간 지역의 황폐화와 같은 산림 관리 미흡 때문이다. 지역(행정구역) 확장에 따른 개발 수요도 산림에는 부담이 된다. 광물 채굴 이후 환경 훼손도 빈번하게 일어나며, 지역 경제에 부가가치를 제공해 줄 수 있는 폐광구를 충분히 활용하지 못하고 있다. 파푸아는 식량 부족 현상이 심각해, 식량 문제에 취약하다고 볼 수 있고, 이는 파푸아 지역의 주민 복지 개발에도 영향을 준다.

5.2 지역·인프라 개발 정책 방향

지역 간/소득 계층 간/취약 계층 간 격차를 줄이고, 균형적이고 정의로운 지역 개발을 구현하기 위해 2025-2045 국가장기개발계획을 관찰·평가할 수 있는 도구로서 3가지 지표(indicator)를 지정해 두었다 (표 5.2.1).

[표 5.2.1] 지역·인프라 개발 지표

지표	기준점 (2022)	목표 (2045)
윌리엄슨 인덱스	0.778	0.750
GDP대비 인도네시아동부지역(KTI)* 기여도(%)	21.5	28.5
GDP 대비 비축인프라 비율(%)	46.0	62.0

* 인도네시아동부지역(KTI) : 발리-누사틍가라, 칼리만탄, 술라웨시, 말루쿠, 파푸아

[그림 5.2.1] 2025-2045 경제 구역·지역별 성장 및 기여 발전방향



- pertumbuhan 경제성장률(%)
- 인도네시아 동부 지역(KTI) : 칼리만탄, 발리-누사틍가라, 술라웨시, 말루쿠, 파푸아
- 인도네시아 서부 지역(KBI) : 수마트라, 자바(Jawa)

5.2.1 지역별 대전환 종합 정책 방향

지역 개발은 성장과 균형발전을 촉진하는 데 매우 중요하나, 자바-非자바 지역 간 격차, 인도네시아 서부와 동부 간의 격차가 극심하다. 따라서, 非자바 지역의 자연 자원 개발에 더 역점을 두어야 하며, 동시에 자바 지역의 성장 모멘텀을 유지해 나가야 한다.

非자바의 도시화 확산과 고성장이 이루어지면, 자바 섬으로의 인구 이동은 줄어들 것이고, 오히려 자바섬 밖으로 이동이 나타날 수도 있을 것이다. 이러한 자연스러운

이동과 분산-이주(transmigration)를 확산시켜 나감으로써, 자바 지역의 인구 문제를 해소해 나갈 수 있을 것이다.

지역 간 격차를 해소하기 위해, 3가지 대전환-사회 대전환, 경제 대전환, 거버넌스 대전환을 구현하고자 한다. 대전환을 위한 2가지 토대는 바로, (1) 법률 우위, 안정성, 인도네시아의 리더십, (2) 문화생태 회복탄력성이다.

[그림 5.2.2] 지역 간 격차



Sumber: Kementerian PPN/Bappenas, 2023 (diolah)

- 자바 지역 이외에는 성장 거점지 부재
- 도시 설계와 거버넌스 (미흡)으로 인해 도시 내 생산성 격차 존재
- 균형적 정책 미비로 비도시 지역과 성장 우대 지역 개발이 최적화 되지 못함.
- 자바-非자바 지역 간 기초 인프라 개발 격차 존재
- 극심한 토지 문제, 제한적인 상세공간계획 (RDTR)
- 재해 리스크가 높는데 반해 재해 관리 거버넌스는 미약
- 지방분권과 자치체 문제 (거버넌스 미약), 지자체의 낮은 재정자립도
- 국내외-경제성장 구역 간 연결성 통합 미흡

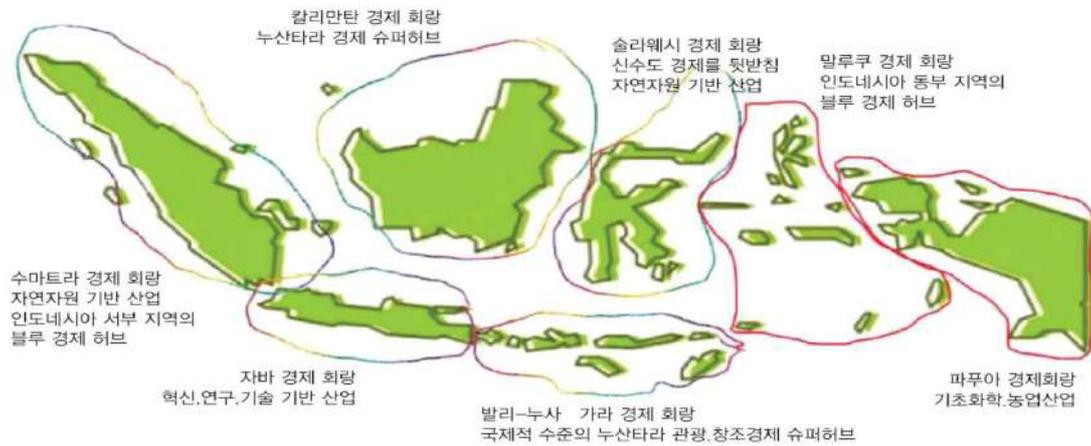
사회 대전환

사회 대전환의 목적은 지역별 수요와 여건에 맞는 우수한 인적자원을 개발하기 위해서이다. 이를 위해, 경제 대전환을 위한 인적자원을 개발하고, 기초 인프라와 접근성을 충족시키고 높이기 위한 노력이 필요하며, 사회 변화에 적응하는 보호 정책을 도입해 나가야 한다.

경제 대전환

경제 대전환의 목적은 지역별 잠재력에 따라 경제 회랑을 개발함으로써 다양한 지역에서의 경제성장을 가속화하기 위함이다. 녹색경제, 블루 이코노미, 바이오 경제를 포용적이고 지속가능한, 새로운 경제성장 동력으로 도입하고자 한다. 에너지 전환 단계에 맞게 에너지 수요를 충족하고자 한다. 또한, 신수도(Nusantara)를 지속가능한, 새로운 경제성장 중심지(누산타라 경제 슈퍼허브), 인도네시아의 문화의 창(window)으로 개발해 나갈 것이다. 지역 간 공급망 연계성을 강화하고, 글로벌 공급망에 인도네시아 지방들이 참여할 수 있도록 촉진하고자 한다.

[그림 5.2.3] 지역별 경제 대전환 테마



출처 : 2023년 국가개발기획부(PPN/Bappenas) (자료가공)

대도시 권역, 대도시 및 기타 도시를 성장 중심지로 개발하고자 한다(살기 좋고, 포용적이면서, 문화적인 도시 녹색 도시·지속가능한 도시 선진 도시·복지 도시 건설을 원칙으로 하여, 도시 공공 서비스 기준을 충족하는 도시로 개발).

거버넌스 대전환

거버넌스 대전환의 목표는 효율성, 효과성, 책무성을 가진 지역에서의 공공 분야를 관리하기 위함이다. 거버넌스 대전환을 통해 이루고자 하는 것은 다음과 같다.

▲개방적이고 투명한 정보 교환, ▲법의 테두리를 존중하고, 지방정부 규정을 간소화 하면서 중앙정부와의 조화를 추구, ▲차별적인 규정은 폐지하고, 부패 없는(zero corruption) 사회를 만들기 위한 부패범죄 처벌 강화, ▲시민 사회가 의미있는 참여를 할 수 있도록 역량과 참여 강화, ▲믿을 수 있는 정당 거버넌스 도입, 정당 청렴제를 통한 효과적인 당원 역량 강화 체계 도입이다.

법률 우위, 안정성, 인도네시아 리더십은 지방 차원에서나 국가 차원에서 전반적으로 대전환의 성공을 확보하기 위한 것이다. 구체적인 방법은 ▲정치적 안정성 조성,

▲안보와 경제적 안정성 조성, ▲법적 조력에 대한 접근성 확대 등을 통한 정의로운 법 집행, ▲국가 회복탄력성 확대 및 ▲실질적인 민주주의 발전이 있다.

사회문화적·생태 회복탄력성은 환경수용력에 기반한 개발에 필요하다. 이를 위해서는 산림황폐화와 이탄지 등 개간을 줄이고, 야생 동물들이 안전하게 서식할 수 있는 산림을 보존해 나가며(야생동물의 행동권/home range 보장), 기후변화 대응 스마트 농업(climate smart agriculture) 이행력을 제고해야 한다.

2045년 인도네시아 선진국 도약 비전(Visi Indonesia Emas 2045)을 실현하기 위해서는 여러 지역에서 개발 대전환을 하는 과정에서 지속가능한 지역 개발을 위한 충분한 재정 역량이 필요하다. 중앙 정부의 재정 역량으로는 전국의 개발 수요를 모두 충족할 수는 없는 만큼, 혁신적인 재정 확대를 위한 방안을 마련해야 한다. 재원을 확대하거나, 재원 확보 방안을 개발하거나, 금융 분야의 역할을 최적화하는 방법이 있다. 민관이 함께 노력해 나가야 한다.

공공 분야에서 재원을 확대하고 혁신적인 재원확보 방안을 개발하는 방법은 다음과 같다 : ▲민간투자사업(PFI, private financial initiative)으로 가기 위한 민관 협력 모델 개발, ▲유틸리티와 사회 인프라 개발, 국내 산업 역량 강화를 위한 재원조달 방안 도입, ▲기술이전 촉진, ▲자산유동화(asset securitization) ▲자산 재활용(asset recycling), ▲자산 교환(asset offset), ▲한 지역내에서 투자, 활동, 정책을 통해 자산 가치를 제고(asset value capture, 자산 가치 확보)하는 것과 같은 자산 활용 최적화이다. 한편, 민간 분야의 재원 조달 역량을 높이는 방법은 다음과 같다. ▲시민 사회의 자금을 활용하는 방법(기부, 협동조합 자금, 종교 자금), ▲민간을 위한 샤리아(syariah) 금융 체계 개발, ▲청색금융, 녹색금융, 순환 금융, 혼합금융과 같은 지속가능한 금융개발이 있다. 이같은 방안들은 개발을 가속화하고 균형개발을 할 수 있는 방안들이다. 공공분야와 민간의 재정 역량을 강화하는 데 있어서 양질의 투자 관리가 필요하다.

지역·인프라 개발

5.2.1.1 공간 설계와 토지 문제

공간 설계 이슈를 해결하기 위한 **공간 설계 정책 방향**은 3분야로 구분된다. 첫째, **국가와 지방의 공간 설계 계획을 마련**한다. (1)공간 구조 계획과 공간 패턴 계획의 달성 여부를 측정하는 지표(indicator) 마련, (2)섬/제도별 우대정책 지역 지정, (3)공간설계 계획에서 非도시 지역과 도시를 연계, (4)계층적으로 공간설계 계획 일원화, (5) 전 시/군 지역의 상세공간계획(RDTR) 완성

둘째, 다음과 같은 정책 방향으로 **양질의 공간정비**를 한다: (1)전략적 환경 연구와 재난 리스크를 통합연계, (2)공간설계 계획 디지털화 개발, (3)공간설계 완성물에 대

한 주민들의 접근성 확대, (4)공간 정비에 시민사회 참여 질적 제고, (5)통합된 데이터·정보를 전 분야의 국가 개발에 참고자료로 활용

셋째, 공간 설계 계획에 부합하는 공간 활용을 위해 다음과 같은 정책 방향으로 **공간 활용통제를 구현**한다 : (1) 공간 활용에 범 집행 통제를 위한 방안과 절차를 충분히 확보, (2) 공간설계 계획과 토지 관리를 통합연계, (3) 상세하고 측정가능한 공간 설계 계획 지표(indicator)를 사용.

국토 분야 정책 방향으로서 **토지 개혁**(*reforma agraria*)을 실현하여, 다음과 같은 국토 분야 전략적 이슈를 해결한다 : (1) 주민 토지 보조금을 지급하여(접근성 정비), 토지 개혁대상토지(TORA)⁴²⁾ 및 토지대장 제공을 통해(자산 정비) 재분배(redistribution) 이행, (2) 토지등록을 통한 토지 관리 개선(디지털 기반의 현대식 토지 서비스 제고, 토지 은행(land bank)에 의한 공익을 위한 개발에 필요한 토지 제공, 신뢰할 수 있는 토지 평가(land valuation)

토지개혁 정책을 이행하는 데 있어 다음에 역점을 둔다. 경제·산업 성장 거점지 개발 및 육성과 관련된 역점·전략 지역에 토지 개혁 정책을 실시하여 해양 (경제) 활동뿐만 아니라, 효과적인 행정부 거버넌스를 뒷받침할 수 있도록 한다.

또한, 토지개혁을 해안 지역, 소군도, 최전방, 최외곽(낙도) 지역에 우선적으로 실시하여, 지역 주민들의 토지권에 대한 법적 안정성과 복지를 향상시킬 뿐만 아니라 인도네시아의 주권을 강화한다.

완결하고 정확하며 다른 분야와의 시너지를 발휘하는 주제별 기본 지질공간 데이터 제공 정책 방향은 다음과 같다: (1) 국가지질공간정보망(JIGN)을 강화하여 정보 접근 용이성 확보, (2) 지질공간 정보 분야의 인적자원의 질적·양적 역량 제고.

5.2.1.2. 도시화 관리와 도시 관련 문제

도시 개발 정책 방향은 체계적인 도시 개발을 촉진하는 데 중점을 둔다. 특히 도시화(urbanization) 관리, 살기 좋고 지속가능한 도시 만들기, 도시를 성장 거점지이자 주변 지역의 경제성장 동력으로 만드는 데에 중점을 둔다.

비도시(rural)와 도시 각각의 전략적 역할을 고려하여, 상호 연계하여 개발한다. 비도시 지역 개발은 삶의 질 제고, 지역 주민 복지 향상, 빈곤 해소에 집중하며, 도시 지역은 체계적인 도시 개발에 집중한다 (도시화 관리, 살기 좋고 지속가능한 도

42) 토지개혁대상토지(TORA, Tanah Obyek Reforma Agraria)는 국유지 또는 주민이 재분배(redistribution)나 합법화(legalisation) 목적으로 소유, 통제, 및/또는 활용하는 토지를 말한다 (토지개혁이행가속화 대통령령(2023/62), 해양투자조정부자료)

시, 도시를 성장 거점지이자 비도시 지역을 포함한 주변 지역의 경제성장 동력으로 만드는 데에 중점). 이러한 정책을 통해 비도시 지역과 도시 지역의 공간 계획이 더욱 짜임새 있게 통합연계되며, 지역 균형 성장에도 긍정적인 영향을 줄 수 있다. 이를 위한 구체적인 이행 방안은 다음과 같다.

첫째, 신수도(IKN)를 지속가능한 도시, 경제성장 중심 도시, 인도네시아 문화의 창, 인도네시아의 대도시-메트로폴리탄 도시 개발의 본보기(reference)로 삼을 수 있는 도시로 기획한다. 신수도의 개발 콘셉트는 산림 도시(Forest City), 스펀지 시티(Sponge City, ‘해면시티’/환경 변화와 자연재해 회복 탄력성이 좋은 도시), 스마트 시티로, 주변 지역의 경제성장을 촉진하기 위한 인재 중심지로 개발해 나갈 것이며, 인도네시아 동부 지역의 경제 균형 성장을 도모해 나갈 것이다.

둘째, 메트로폴리탄, 대도시 및 기타 도시 지역을 성장 거점지로 개발한다. ‘살기 좋은 도시, 포용적이고 문화가 있는 도시, 녹색도시·회복 탄력성이 있는 도시, 복지 선진 도시’를 개발한다는 원칙에 따라, 도시 서비스 기준을 충족하는 도시를 만들고자 한다.

5.2.1.3 성장 거점지

지역 성장 거점지 개발을 바탕으로 국가 개발을 해 나가하고자 한다. 글로벌 정세와 국가 차원, 지역적 차원의 정세에 대응하면서 하나로 통합된 군도 국가로 발전해 나가하고자 한다. 투자 유치를 확대하고 부가가치를 창출할 수 있는 성장 거점지이자, 녹색경제·청색경제를 도입하여 일자리를 확대할 수 있는 지역을 만들어 나갈 것이다. 지역 성장 거점지 개발은 지방의 우수 잠재력을 기반으로 한 센터/단지를 만드는 것에 초점을 둔다. 구체적인 방향은 다음과 같다 : (1) 농업 센터, 수산업 센터, 플랜테이션 센터, 광업 센터를 조성하여 생산 거점지로 육성, (2) 자연 자원 가공 센터로서 우수 산업 지구를 조성, (3) 관광 산업과 서비스 육성 센터로 관광·창조경제(creative economy) 지구 조성, (4) 공공서비스와 무역 중심지로서의 도시 조성.

계획 수립 단계에서 성장 중심지 육성 정책 방향은 지역별 개발 정책과 시장의 정세변화를 고려해야 한다. 개발 단계에서는 다음의 활동에 중점을 둔다 : (1) 우수 상품 기반의 생산 중심지 개발, 가공 산업단지 개발, 경쟁력 높은 관광·창조경제 단지 개발 (부지, 배후지(hinterland), 가치사슬과 공급망 관리 고려), (2) 정부예산과 비정부 예산을 효과적으로 활용하면서, 지역 내외의 인프라 개발 가속화, (3) 산업계의 요구에 맞는 우수한 인적자원 공급, (4) 조직 역량과 조직 거버넌스 강화.

5.2.1.4 비도시 지역(rural area)과 우대정책(affirmation) 지역

비도시(rural) 지역의 개발과 육성의 목적은 삶의 질 개선, 주민 복지 향상, 빈곤을

해소이다. 구체적인 전략은 다음과 같다.

- (1) 경쟁력, 생산성, 경제 회복탄력성 제고 (사회조사(Regsosek)⁴³⁾ 데이터를 활용하여 지역 경제 개발(다각화, 집중화) 및 디지털화, 지역경제조직(협동조합, 지방공기업, 중소기업인) 조율)
- (2) 균형 개발과 개발 가속화를 위해 인구 이동, 연결성, 기술 활용 확대
- (3) 비도시 지역별 특성에 맞는 기초 서비스 인프라 균형 확산 (교육, 보건, 위생, 식수, 주거지, 지역 교통수단 포함)
- (4) 비도시 지역 환경 관리(기후 위기 방지, 재난 회복 탄력성 제고, 생태 기능 보존과 환경 보전을 위한 지속가능한 자연자원 활용)
- (5) 행정 역량 제고, 지역 인적자원의 역량 강화 (공무원 역량 강화, 거버넌스 개선, 행정 서비스 디지털화, 주민 역량 배양, 참여하고 포용적인 사회책임무성 향상)
- (6) 마을의 전통적 권리를 지켜내고 토착사회와 문화를 인정함으로써 마을을 정비하고 관리하여 지역의 가치를 보존하고 지역 경제 잠재력을 개발
- (7) 마을지도감독회(Supradesa)⁴⁴⁾와 마을 간 개발 관련 의견을 좁히는 노력(행정적 절차 간소화, 분명한 역할과 권한 분배, 마을 개발 가속화를 위한 지방 정부의 역할 확대 등)
- (8) 중앙정부 예산, 지방정부 예산, 기타 예산을 활용하여 자금·투자 최적화
- (9) 지역별 특성·수요·마을 구성원의 역량 육성/지도를 중심으로 하는 균형 정책을 확산
- (10) 지속가능한 방식으로 소군도의 자원 잠재력을 극대화
- (11) 도시화 관리 (행정 역량 제고, 역할 강화와 권한 분배, 계획 일원화)
- ⑫ 마을 지역을 지속 가능한 방식으로 전략적 경제 활동을 통해 부가가치 창출과 다각화된 성장 거점지로 개발
- ⑬ 이주 지역을 마을 정비, 주민 분산, 숙련 노동자와 경쟁력 있는 상공인 확보, 식량자원 공급, 분산-이주(transmigration) 및 토지 재분배(redistribution)를 동반하는 성장 거점지의 위성 지역으로 개발

접경 지역과 낙도·낙후 지역 등 지역에는 타지역에 비해 균형개발을 더욱 가속화할 수 있는 우대 정책을 펼쳐야 한다. 이 같은 우대정책은 각 지역별 특성에 맞게 실시한다.

국가간, 지역간 상호 연계와 통합 협력을 확대하면서 국가의 최전방 지역으로서 접경 지역을 개발시켜 나간다. 접경 지역의 개발은 주로 접경 지역의 구/읍(kecamatan), 낙도, 국가전략사업지구(PKSN) 개발에 중점을 둔다. 접경 지역 개발 정책 방향은 다음과 같다.

- (1) 국경 획정과 접경 지역의 국방안보 시스템을 강화함으로써 국가의 국방과 안보

43) 주민 기본정보, 사회·경제적 여건, 복지 수준을 조사한 자료

44) 지방정부관계자, 민간, 대학, 시민단체 등을 구성원으로 하여 마을의 개발을 감독하고 관련 권한을 행사하는 모임

유지

- (2) 접경 지역의 신성장거점지 개발과 기초 공공서비스, 기초 인프라, 연결성 제고를 통해 주민 복지 향상
- (3) 접경 지역의 공간 정비에 맞게 자연자원과 토지 관리를 함으로써 환경 지속가능성 유지
- (4) 외교·협상 강화와 협력, 다양한 이해관계자(정부, 민간, 학계, 언론, 시민사회)의 참여(engagement)를 높임으로써 접경 지역의 행정 거버넌스 강화

지역 간 격차를 해소하기 위한 노력으로서, 성장이 더딘 지역을 개발하는 데 역점을 두고 속도를 낼 필요가 있다. 관련 정책 방향은 다음과 같다.

- (1) 지역의 회복탄력성과 자생력 제고 (지역의 특성에 맞는 사회경제적 개발, 지역 식량 자급자족력 강화, 재해 예방을 위한 주민 역량 배양)
- (2) 지역 인프라 개발, 접근성, 연결성 제고를 통해 기초 공공서비스 중심지 및 경제 동력으로 발전 (마을-도시간 상호작용 확대, 기초공공서비스표준(SPM) 충족, 지역 경제 활성화가 목적)
- (3) 기초 서비스의 접근성과 질 향상, 주민의 기본권 충족 (보건인력과 교육인력의 질 제고, 보건·교육·기술 기반의 공공서비스 향상)
- (4) 우수 분야 다운스트림화를 통해 지역 경제를 개발해 나감으로써 지역사회의 역량과 혁신 제고 (지역 경제 개발을 위해 디지털 마케팅·홍보를 위한 교육훈련이 선제적으로 이루어져야 하며, 자본(재원)에 접근할 수 있는 혜택과 수출 시장 진출 기회 제공, 개발 파트너와의 협력 강화)
- (5) 성장이 더딘 지역의 대전환을 촉진하기 위해 소외지역 우대정책(affirmation) 효과성을 최적화하고, 지역 간 협력 강화, 재정자금을 연계 통합해 나가는 노력 필요.

5.2.1.5 경제·사회 대전환을 뒷받침하기 위한 기초 인프라

국가개발을 총체적으로 뒷받침하기 위해서는 인프라 개발이 사회·경제적 대전환 어젠다를 실현하는 데 중추적인 역할을 한다. 사회적 대전환을 위한 인프라 개발은 인도네시아 전역에 양질의 기초 인프라를 균형적으로 확산시키는 데 초점을 둔다. 경제적 대전환을 위한 인프라 개발은 스마트 물류(Smart Logistics) 기반의 정비와 개발, 우수 상품 생산 분야와 관광 분야의 가치사슬(value chain)을 최적화하는 데 역점을 둔다.

향후 20년간, 기초인프라 개발은 깨끗하고 지속가능하며 회복탄력성이 있는 방식으로 접근하며, 효과적인 인프라 거버넌스(good infrastructure governance) 원칙을 적용할 것이다. 사회·경제·환경적 영향과 개발에서 얻는 이익 간 균형을 유지하기 위해 순환경제(circular economy) 방식을 도입할 것이다.

경제 대전환을 뒷받침하기 위한 인프라 정책 방향은 다음과 같다.

1. 연결성 제고에 중추적인 역할을 하는 해양 운송과 항공 운송망의 효율적 관리

- ① 물류 중심지와 연결된 인프라 개발의 척추로서 환적(transshipment) 항구를 인도네시아 동부 지역에 개발
- ② 수출입 항구 개발 및 국제 환적 허브 개발 (Tanjung Priok-Patimban, Tanjung Perak / Belawan-Kuala Tanjung, Dumai & Batam (ALKI I), Balikpapan & Makassar (ALKI II), Bitung (ALKI III) 항구를 중심으로)
- ③ 배후단지(backup area)과 배후지(hinterland)에 항구 경제구역을 개발하고, 배후지 연결성을 높여 지역 경제 생산성 제고
- ④ 해양 운송 서비스 효율성을 높이기 위해 인프라-허브항(hub port) 서비스 개발 (선박 규모 확대, 허브항(hub and spoke) 루트 개발 포함)
- ⑤ 인프라 기술을 통합적으로, 더 효율적인 방법으로 활용할 수 있도록 촉진 (원거리 운송을 위한 컨테이너 선박(LoLo)선 활용, 단거리·중거리 재화와 여객 운송에 RoRo선 활용)
- ⑥ 항구-물류 관리 제도와 규정 정비
- ⑦ 선박(어선, 여객선) 구매와 관리를 위한 제도 개선, 기술·안전 측면에서 서비스 지속성을 확보하기 위한 제도 개선
- ⑧ 주요 허브 공항의 인프라와 시설 개선 (활주로와 터미널 용적을 수요에 맞게 개선)
- ⑨ 경제 구역 개발 (공항과 경제 지구의 인프라를 통합연계해 지역 경제 생산성을 높일 목적으로 공항 배후지에 에어로시티(aerocity) 개발)
- ⑩ 해양 운송과 항공운송 연결성 인프라-서비스 개발 (간이 활주로(airstrip), 낙후지역연결 교통수단(해상, 항공) 서비스(재화, 여객) 개발, 수상항공기 기술 개발 등을 통해 인도네시아 동부 지역과 낙후지역·최전방·최외곽(낙도)-우대 정책 지역의 접근성 제고)

2. 육지-해양-항공 운송수단 연결성을 강화하여 물류와 여객운송 효율성 제고

- ① 교통망 강화(육지, 해양, 항공), 전략 지구를 통합형으로 개발, 효율적인 복합 운송과 물류를 위한 재화 흐름을 통제할 수 있는 조직 설치
- ② 인프라 개선, 주요 회랑·연결 회랑 등을 개선, 경제 지구와 교통 허브간 연결성 제고
- ③ 낙후지역·최전방·최외곽(우대정책 지역)의 도로망과 인프라 개발을 통해 지역 경제 활동 중심지 개발, 마을-도시 연결성 강화
- ④ 물류 회랑에 열차 연결성을 개선하여 재화와 여객 운송
- ⑤ 허브로 작용하는 모든 항구와 공항에 인프라와 시설을 표준화
- ⑥ 지방 도로 개발 재원조달 방안 개발(도로 유지 자금, 테마별 특별 자금, 무상지원금)
- ⑦ 운송(교통) 효율 정책, 운송 수단 구매를 위한 지속가능한 재정체계 개발

3. 지속가능한 대중 교통 구현, 기술 활용 최적화

- ① 도심 물류 운송수단 정비 계획을 비롯해 광역권, 대도시, 중도시에 도심 교통 계획 수립 (교통수요관리/TDM 방식 적용)
- ② 광역권의 대중교통의 재원마련·제도·관리·운영 방식을 상호연계하는 방안 개발
- ③ E-Mobility 도입, 신재생에너지 기반의 자동차 생태계 개발

4. 신재생 자원으로 전력(발전) 인프라 개발 통합

▲신재생 에너지 기반 산업개발(REBID, Renewable Energy Based Industrial Development), ▲신재생 에너지 기반 경제개발(REBED, Renewable Energy Based Economic Development)을 통해 신재생을 위한 신시장 조성

* REBID는 경제·산업 단지 개발을 통해 통합된 대규모 신재생 자원을 개발하는 사업이며 REBED는 신재생 에너지를 활용해 낙후·최전방·최외곽 지역을 비롯해 지역 경제성장을 가속화하는 사업

5. 도서 간, 국가간 전력망을 상호 연계해 신재생 에너지 잠재력 활용을 가속화

- ① 신재생 에너지를 사용한 전력 에너지를 송전하는 전송망 인프라 개발 (로드(load) 센터인 자바 지역에서 먼 지점에서 또 다 다른 로드센터로 송전) 한다. 이러한 상호연계 시스템은 청정에너지를 구현하기 위한 투자이다.

섬 전력망(island grid)을 통해 전력 발전소 개발 투자 비용을 줄일 수 있다. 연계망 구축을 통해 전력발전소 믹스(mix)를 다양하게 할 수 있고, 한 가지 원자재에 의존하는 화석 연료 시스템과는 달리 안정적으로 에너지 공급을 할 수 있다.

- ② 송전망을 현대화하여 신재생에너지를 전력망에 통합 연계하고, 기존 인프라를 더욱 유연하게 개선하여 신재생 에너지의 변동성(variability)과 불확실성을 관리

6. 발전(發電) 생산성 제고

① 저탄소 고효율 전력시스템 구축

(a) 녹색 수소, 파도, 해류와 같은 신재생 에너지 도입, (b) 배터리, 연료 전지 등 에너지저장시스템(ESS) 기술 개발, (c) 스마트 그리드(smart grid) 기술을 개발·활용하여 유동성과 효율성 제고, (d) 자원 공유(resource sharing) 및 신뢰성 제고를 위해 지역 간 상호 연계를 비롯한 그리드 확장 및 집행(grid expansion and enforcement), (e) 에너지절약전문기업(Energy Services Company/ESCO) 육성, (f) 에너지 기구에 대한 최소에너지수행표준(SKEM, standar kinerja energi minimum) 마련, (g) 시민 사회 참여 확대

- ② **전동화 확대** (a) 전기차 및 관련 인프라 개발, (b) 가정용 전기 활용, (c) 산업계 등 기타 분야 전기에너지로 전환(탈 화석연료)

- ③ **혁신, 서비스, 발전(發電)사업 확대** (a) 발전(發電)사업을 위한 기술력 신장, (b) 인도네시아 국내 전력에너지 산업 육성을 위한 시장 조성, (c) 인도네시아 국내 인적자원 역량 강화

- ④ **자금·재원조달(financing) 정책과 관련 거버넌스 강화** (a) 운영시스템의 독립성 강화를 비롯해 전력산업 분야의 기능과 제도 강화, (b) 단계적으로 비용 경제성 확보할 수 있는 정책 마련, (c) 직접 보조금과 지출 재편성을 통해 목적에 부합하는 보조금 정책 수립, (d) 탄소 배출허용총량(cap)을 비롯한 지속성 있는 재원조달 방안/체계 개발, 재원 대안 활용

7. 경제성장 가속화를 위한 디지털 대전환. 구체적인 전략은 지역별 수요에 맞는 서비스 제공을 바탕으로 한다.

- ① 디지털 인프라 확충 정도(기초단계/고급/첨단)에 따라 지역을 도식화(mapping)·구역화(zonation)

- ② 경제 분야에 디지털화 확산(특히 디지털 기술 도입이 신속해야 하며, 중요한 분야를 중심으로 진행)
- ③ 인도네시아 국내 시장 수요 충족을 위해 디지털 연구 촉진 및 디지털 산업 육성
- ④ 경제 분야의 디지털 기술 도입을 뒷받침하기 위한 규제 마련
- ⑤ 빅데이터, 사물인터넷, 디지털 인재 양성(digital skill) 분야를 위한 제도와 거버넌스를 마련해 기술 발전의 흐름에 적응

8. 물 회복탄력성 제고를 통해 생산성 향상과 경제 지속가능성의 토대를 구축 (수자원 보존·유지·절약 원칙 적용)

- ① 연속적인 원수(raw water) 공급을 통해 경제 활동 뒷받침 (a) 하천 유역에 수자원 밸런스(수요와 공급 관리) 유지를 통해 물부족 현상 예방, (b) 신재생 에너지 산업 개발(REBID), 신재생에너지경제개발(REBED), 식량단지(Food Estate), 기타 산업단지 조성 관련 다목적댐 개발과 활용, (c) 수자원 공급이 어려운 지역에 다목적 저수지를 개발해 생활용수 공급, (d) 통합(end to end, 업스트림-다운스트림 연계) 협력 메커니즘을 가능케 하는 원수(raw water) 공급 방안 강구 (지표수와 지하수 연계-conjunctive use-이용 원칙 적용), (e) 물부족 지역의 전략적 하천유역에 물 공급 대안으로 유역간 물이동(interbasin transfer) 방안 활용, (f) 저비용이면서 목적에 부합하는 원수(raw water) 공급 기술 개발(가정용 물 공급이 부족한 지역을 중심으로), (g) 물 분배(distribution) 인프라 개발, 가정용 접근성 개발(원수부터 수도꼭지까지/ 'from source to tap' 콘셉트)을 통해 통합원수공급 체계를 완성하고, 관련 거버넌스 개선
- ② 관개시설 서비스 수행력을 개선하여 농업우수상품 개발, 식량 자급자족력 강화 (a) 높은 수준의 관개시설 지역을 확대하기 위해 댐, 저수지 개발, (b) 천수답(天水畝, 관개시설이 없어 빗물에 의존하는 형태의 논)과 수질학적/지형적/생태적으로 좋은 땅이면서 시장 접근성(수마트라, 솔라웨시 등 성장잠재력이 있는 非자바 지역)도 좋은 지역의 습지 개발 지원, (c) 자바, 발리, 누사틍가라 지역의 관개시설 복구 및 현대화, (d) 물 절약 관개시설을 개발해 도심과 산업계를 위한 물 이용 재분배(reallocation) 가능성 제고, (e) 관개 서비스 지속가능성 확보 (재정 지원, 제도, 기술, 인프라 연계 개발)
- ③ 경제성장 중심지의 물로 인한 재해 리스크 축소 (a) 홍수 통제 시스템의

일환으로서 공공인프라 확충·활용, (b) 홍수 통제 전략 마련, 지역별 특성을 감안한 공간 설계 관리 방법 강구, (c) 구조적(structural)/비구조적 접근방식을 연계해 특히 신수도와 광역권을 중심으로 도심지 회복탄력성 제고 (물로 인한 재해 방지), (d) 스마트물관리(smart water management) 시스템을 개발해 도심지역의 물을 관리 (식수공급시스템과 위생시설 연계), (e) 해안가 지역을 구역/단지 개발 계획에 포함해 연계 관리, (f) 밀도가 높은 거주지와 소군도에 해안범람이나 침식 위험이 없도록 보호

- ④ 수자원 인프라 거버넌스 개선 (a) 수자원 용량을 감안하여 공간 설계 계획과 개발 계획을 조율, (b) 수자원 인프라의 수행력을 높이기 위해 자산 관리 기술 솔루션 도입

9. 경제 활동과 성장을 뒷받침하는 주거 개발 분야 육성

관련 정책은 GDP대비 주택 금융 비율을 높이는 것과 경제성장을 촉진하는데 중점을 둔다. ① 산업단지, 경제특구 등 기타 전략 지구에 살기 좋고 접근 가능한 주택을 공급 (특히 근로자 숙소), ② 주택공급 가치사슬 최적화, ③ 1차·2차 금융 시장 강화, ④주택 공급 절차 관련 허가 용이성 확대, ⑤ 금융권 주택 용자 확대, 장기 주택 자금 관리

10. 상수시설·위생시설, 통합 쓰레기 관리 시스템은 지속가능한, 장기적 경제성장에 중요

경제특구, 산업단지, 관광지구, 기타 경제성장 중심지에 상수도(파이프) 시설, 안전한 위생 시설 관리, 통합 쓰레기 관리 시스템을 마련한다.

- ① 특수목적의 지구/단지 개발 정책에 식수(상수도), 위생시설, 통합 쓰레기 관리 시설을 연계
- ② 인프라 공급·관리, 식수·위생시설 관리 기술 이행, 목적에 맞는 통합 쓰레기 시설 관리
- ③ 특수목적 지구/단지 내 식수, 위생시설, 통합쓰레기관리 서비스 도입을 위해 모든 이해관계자 간의 다각적 협력 강화
- ④ 식수 품질 관리·감독
- ⑤ 자연자원탐사를 줄이고 쓰레기 재활용 확대 (순환경제, 저탄소경제 도입)
- ⑥ 가정내 오수 처리물을 재활용, 쓰레기 재활용 (순환 경제, 저탄소경제 도입)

- ⑦ 생산성 제고, 쓰레기 배출을 최소화하고 수입자재 이용을 줄이기 위한 원자재 이력 추적(track&trace) 관리 시스템 도입
- ⑧ 거버넌스 최적화
- ⑨ 장기 구매자(off taker)와 협력해 유기성 폐기물(organic waste), 음식 쓰레기(food waste), 식품 손실(food loss)을 재활용
- ⑩ 모든 산업 종사자와 시민사회에 오염자부담원칙(PPP, Polluter Pays Principle) 적용

사회 대전환을 뒷받침하기 위한 기초인프라 정책 방향은 다음과 같다.

1. 인도네시아 전국에 기초공공서비스표준(SPM) 충족을 위해 식수, 위생시설, 쓰레기 기초인프라 공급 및 주거지 균형 공급

우수 인적자원 배양 목표를 2045년에 달성하기 위해서는 식수, 위생시설, 통합 쓰레기 관리 시설이 인도네시아 전역에 확산되어야 한다. 이는 질병 위험을 줄이고, 건강한 삶을 영위하고 삶의 질을 높이기 위한 것이다 (발육부진 문제 해소 가속화 포함).

식수, 위생시설, 쓰레기 통합관리 시설은 다음과 같은 정책 방향으로 구현한다: ① 지역별 특징에 맞는 양질의 식수·위생 인프라 공급, ② 목적에 맞는 기술 개발·도입, ③ 모든 당사자와 지역 시민사회가 참여하는 협력 구조 강화, ④ 식수 품질 관리·감독, ⑤ 거버넌스 최적화, ⑥ 순환경제와 저탄소경제 도입

미래의 식수 공급은 가정과 공공 영역에서 안전하고 지속적으로 사용할 수 있도록 접근성을 충족하는 것이 중요하다. 이를 위해, 도심지 상수도(파이프) 시스템을 통한 물 공급에 역점을 두어야 한다. 비도시 지역과 낙후·최전방·최외곽(낙도) 지역(우대정책 지역)은 기존의 마을 파이프가 아닌, 상수도시스템(SPAM) 구축·관리를 통한 물공급이 이루어져야 한다.

위생 시설 관리 서비스는 가정과 공공 영역에 안전하고, 지속가능하며, 포용적인 시스템이 갖춰질 수 있도록 해야 한다. 이는 도시지역의 중앙시스템 제공을 우선으로 하여 지역 특성에 맞는 안전위생시설(폐수, 중수, 분뇨) 서비스망 구축을 통해 실현된다. 이러한 서비스망을 구축하기 위해서는 거버넌스 강화가 필요한데, 특히 운영/규제관리/감독기관의 역할 강화를 통해 서비스가 지속가능한 방식으로 기능할 수 있도록 해야 한다. 최종처리 결과물인 하수

(effluent)를 감독하고, 자원(액체, 가스, 고체)재활용원칙을 적용해 안전하면서도 경제적으로도 이익을 볼 수 있어야 한다.

쓰레기 관리에 있어서 도전과제를 해결하기 위해, 모든 당사자들이 소비와 생산과정에서 배출되는 쓰레기 양을 줄여야 한다는 공통된 인식을 가질 수 있도록 해야 한다. 전국적인 차원에서 쓰레기 관리시스템 관련 법과 규제를 재검토·개선하고, 순환경제 원칙을 도입해 온실가스배출과 쓰레기 최종 처리 시설에서 쓰레기 잔여물을 줄여나가 “쓰레기 매립지가 없는 인도네시아”를 만들어 나가야 한다.

통합적(integrated) 접근법으로 주거지 개발을 해야 한다. 인적자원의 질 향상, 삶의 질 향상, 빈곤 해소, 경제 생산성 향상을 위해 인프라를 확충하고 기초 서비스를 확대해야 한다.

주거지원은 모든 기구에 살기 적합하고 적절한 가격의 지속가능한 주택공급 확보를 목표로 한다. 주택금융 관련 정책은 GDP에 대한 주택금융 비율을 높이는 데에 중점을 둔다. ①지역별 특징에 따라 살기 좋고(적합성) 접근가능한 주거지 공급, ②건축물 신뢰성 표준을 확립하기 위해 건축 기술과 건축자원의 품질 개선, ③ 비위생적 주거지 관리, 포용적인 도시로 현대화, ④ 주거지 보조금 개혁(효율성 제고, 목적 부합성 확보, 주거지 재원 접근성 확대), ⑤ 주택 관련 1차·2차 금융 시스템 개선, ⑥주거 분야 중앙정부-지방정부 권한 관련 법과 규제 개혁

기초 인프라 및 저소득층 주거지를 위한 택지를 공급하고 재원조달방안을 마련해야 한다: ①택지 공급 재원 혜택 제공, 토지 은행(land banking), 토지합병(land consolidation), ②혼합금융(blended finance), 재단 기부금(endowment fund) 활용.

2. 물리적 연결성 제고 (교통허브, 연결로 등), 사회 전 계층을 위한 디지털 연결성 제고 달성하기 위한 구체적인 방법은 다음과 같다 :

- ① ▲우대정책 지역의 지리적 요인으로 인한 연결성 저해 문제를 해소하기 위해 해양·항공 운송 수단 개발 (수송 항공기, RoRo화물선), ▲인도네시아 동부 지역의 기초공공서비스표준(SPM)을 충족시키기 위해 기존의 교통허브 인프라를 질적·양적으로 개선 (활주로, 항구 공항 포함), ▲교통네트워크의 질적·양적 개선
- ② 우대정책 대상 지역(낙후·최전방·최외곽 지역)이 고립되지 않고 낙후되지 않도록 인프라 개선과 도로망 확충을 촉진하고, 사회 대전환 가속화
- ③ 전국 디지털 네트워크 개선, 최신 기술 발전에 맞춰 인프라 개선을 용이하게 할 수 있도록 인프라 구축. 모든 국민이 합리적인 가격으로 디지털

네트워크에 접근할 수 있도록 지원

3. 균형적인 전력 서비스 제공

- ① 전력 공급 범위를 지속 확대해 나감으로써 사회 대전환을 뒷받침한다:
▲네트워크 확대, 미니/초소형 독립형 그리드(mini/micro isolated grid) 개발, 독립형 전력 시스템 개발, ▲분산 에너지 자원(distributed energy resources/DER) 등 현지 수요를 충족할 수 있도록 재생에너지를 활용한 전력시스템 개발, ▲ 미래의 전력 공급 효율성을 높일 수 있는 분산화되고 다양한 개발, ▲ 지리적 특성(islands)을 바탕으로 한 기술 개발(적합성을 높이기 위해 분야간 통합(integrated) 방식으로 소군도 지역 전력 개발)
- ② 우대정책 지역을 위한 공급체계와 재정 정책을 도입한다. 낙후 지역(역점 지역)은 인프라 단위당 더 많은 재원이 필요하다. 그 간 재정적인 적합성 측면에서 이러한 지역에 접근하기 어려웠다. 지방정부, 민간, 기타 재원 등을 통합하는 방식을 채택해 전력 서비스를 균등하게 제공할 수 있어야 한다. 전자통신, 식수 공급, 기타 사회 기반 시설 등 여러 분야의 전기수요를 고려하여, 총체적으로 계획하고 그 계획을 일원화하는 노력이 필요하다.

4. 디지털 연결성 접근 범위 확대, 신뢰성 확보

- ① 전 지역에 고속 통신 서비스가 확산될 수 있도록 노력 (지역 수요 고려) ② 중앙-지방 정부의 거버넌스와 제도 개선, 디지털 네트워크 개발을 가속화, ③ 모든 공공·행정 서비스에 디지털 도입 ④ 이용자(user)부터 개발자(inovator)까지 문해력 제고, ⑤ 사회 모든 계층이 이용할 수 있도록 가격 접근성 확보.

5. 재난 회복탄력성이 있는 인프라 강화

공공 인프라 및 주거지가 재난 회복탄력성을 갖출 수 있도록 하는 개발 문화를 정착 시킨다: ① 재난 회복탄력성이 있는 건축물 등급(building rating) 제도 시행, ② 공공 건축물을 재난 대피소(evacuation shelter)로 사용할 수 있도록 다목적으로 개발, ③ 고위험 지역을 중심으로 재난 대응 인센티브 적용.

재난 빈도가 늘고, 자연환경의 변화가 빈번하게 일어나는 등 위험요인이 늘고 있는 가운데, 재난 리스크를 줄이고 관리하기 위한 노력이 강화될 필요가 있다. 재난에 대한 인식 제고, 교육, 대응력 강화 노력이 필요하고, 재난 대비/조기경보, 구조적/비구조적 방지 노력에 모두가 참여해야 한다. 제도와 거버넌스 확립, 재원조달 방안 확대는 효과적인 재난 대응 프로세스의 토대가 된다. 재난과 기후변화에 대응하여 회복탄력성을 갖추려면 재난 회복탄력성을

갖춘 인프라 개발, 목적에 맞는 기술을 활용한 인프라 개발외에도 여러 당사자들의 협력과 재난 대응 프로그램간 통합연계가 필요하다.

5.2.1.6 지방분권과 지방자치

지방 정부 거버넌스를 개선하기 위해서는 다음과 같은 지방분권·지방자치 제도 정비가 중요하다: (1) 중앙정부와 지방정부의 규정 조화 (지방 실정에 맞는 사전 규제(pre-regulation) 프로세스 이행 등) (2) 지방 정부 인적자원 역량 강화 (목적에 맞는 인적자원 수, 업무 수행력, 전문성) (3) 현대성, 신속성, 적응력, 전문성을 갖춘 지방 정부 조직을 구현하기 위한 조직 개편, (4) 지방 정부 공공서비스 운영과 거버넌스에 있어 디지털 기술 최적화, (5) 지역 간 협력 정책 강화, 지방의 공공서비스와 경쟁력을 높이기 위한 상호보완적 협력 강화, (6) 총선과 지자체장 선거에 관한 규정 변경 (지방의 정당 민주화 강화를 병행).

행정의 분권화(administration decentralization) 정비 : 중앙-지방 정부 관계 거버넌스 개혁을 통해 행정 분권화를 강화할 수 있다. (1) 행정 기관 간 권한 분배 재정비 (지리적 여건, 우대정책 지역(낙후·최전방·최외곽), 지역 발전 잠재력, 지방 역량 고려), (2) 중앙-지방 간 시너지 촉진을 위해 중앙정부의 대표자로서인 주지사의 역량과 조직력 강화, (3) 국가 역점 사업을 뒷받침하기 위해 지방 역점 사업의 시너지 발휘.

행정 분권화 정비를 하는 이유는 다음과 같다: (1) 행정구역 확장 적합성을 판단하기 위해 준비 여건과 역량을 바탕으로 지방 정비 정책(확장/통합)을 펼친다. (2) 지방 공공서비스의 양적·질적 개선을 목적으로 한다 (지역의 지리적 여건, 비용, 지방정부의 역량 등을 고려).

지방 재정 정비는 효과적·효율적 개발을 위해 다음의 정책 방향에 따라 이행한다: (1) 지방 세입 집중화(intensification), 지방 재분배(retribution), (2) 지방금융·투자 협력에 있어 개발업자(민간)의 역할 확대, (3) 지방 지출 확대 (중앙 정부의 교부금을 활용하여 기초 서비스 제공 및 우수 분야에 기반한 지방 경제성장 촉진 지방예산을 촉매제로 활용하여 다른 재원조달 방안 활용 촉진)

5.2.2 지역 정책 방향

5.2.2.1 수마트라 지역(Wilayah Sumatera) 정책 방향

2022년 기준 수마트라 지역은 인도네시아 경제성장에 22%를 기여했다. 수마트라섬 경제성장률이 연간 평균 5.7~6.7%대로 유지된다면 2045년에는 GDP 대비 수마트라 지역의 경제성장 기여도는 23.2%가 될 것으로 예측된다.

수마트라 지역이 경제성장에 기여할 수 있었던 배경에는 실크 로드(silk road)가 지나고, 인도네시아군도해로(ALKI I), 동서양을 잇는 국제무역항로인 해상교통로(SLoC)가 지나는 지리적 위치 요인이 있다. 수마트라 섬에는 산업단지, 경제특구, 광역권, 역점관광지(DPP) 외에도 새로운 경제성장을 견인할 수 있는 산업전략단지, 산업형 농업(agroindustry) 단지, 관광 단지, 도심지, 전략적 보존 지역이 조성돼 있다. 수마트라의 우수 상품의 부가가치를 제고하고, 다운스트림화하는 것이 수마트라 지역 경제성장 개발의 목적이다.

생산비 효율성을 위해, 전·후방연쇄효과(forward/backward linkage)와 연결성을 높이기 위한 노력을 지속할 필요가 있다. 도로, 항구, 철도 인프라 개선을 통해 성장거점지와 교통 허브를 계속해서 연계해 나가야 한다. 수마트라섬 일부 지역에, 스마트 시티 이니셔티브, 민간재원(creative financing), 디지털 기반의 창조경제 성장 거점지 등이 조성되어 있다. 특히 창조경제 성장거점지는 산업 최적화와 지속가능한 자연자원 활용에 있어 혁신과 기술을 촉진하는 토대가 된다.

수마트라 지역은 바이오 산업과 경쟁력있고 지속가능한 해양 산업의 핵심 연결고리가 될 것이다. 향후 20년간 수마트라 지역 개발은 다음과 같이 6대 역점 분야를 중심으로 이루어질 것이다.

첫째, 지역 인적자원의 우수성과 경쟁력을 제고하여 개발의 토대 구축, 우대정책 지역(낙후·최전방·최외곽 지역)의 빈곤 퇴치 가속화.

둘째, 새로운 성장 중심지를 개발하고 기존의 전략 지구를 최적화 : ▲ 우수 상품을 기반으로 하는 친환경 통합가공산업단지 육성, ▲농업 전략 단지를 육성하여 식량 자급자족과 허브 농업 촉진 (농업 연구개발센터와 연계), ▲편의성, 접근성, 보완성을 갖춘 독특한 관광지로 구성된 관광 전략 단지 육성, ▲어획/양식 수산물, 청색 에너지 활용 등 블루 이코노미(blue economy) 육성

셋째, 녹색 개발, 순환 개발, 지속가능한 개발 강화 : 보호 구역과 국립공원의 전략적 보존 지역 강화 (신재생 에너지 잠재력 최적화)

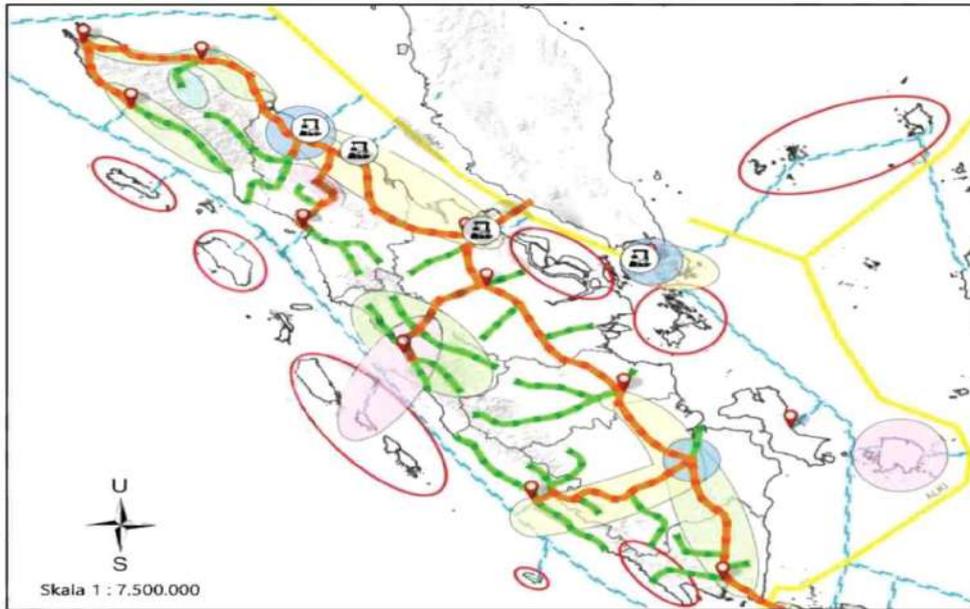
넷째, 인프라 개발. 백본(backbone, 대규모 전송회선)·피더(feeder) 멀티 인프라 개발 (전략 단지 간 상호연계성 확보), 지역 간, 물류 전용 항로 간 연결로 구축, 전력 및 디지털 인프라 개발 도심지와 도심 주변 지역 인프라 강화, 기초 인프라 접근성과 품질 향상.

다섯째, 국제 협력 강화 : 인니-말련-태국 성장삼각지대(IMT-GT)와 같은 지역협력체

활용.

여섯째, 시·군 상세공간계획(RDTR) 완료 : 공간 설계 기획 단계에서 재난 리스크를 고려 (도시·비도시 지역·수마트라섬 서부 해안가 지역의 리스크 예방).

[그림 5.2.4] 수마트라 개발 테마와 정책 방향



범례

- ALK인도네시아군도해로
- Maritime Backbone
- 국제항만
- Pusat Aglomerasi 통합권역 (광역권도시)
- Multinfrastructure Backbone
- Multinfrastructure Feeder
- Kawasan Fungsional**
 - 메가폴리탄지역
 - 산업전략지구
 - 관광·창조경제
 - 식량안보농업
 - 허브 농업
 - 소수정책 우대지역

대전환 정책 방향

A. 사회 대전환

- (1) 건강 증진과 질병 예방(promotive-preventive) 노력 확대, 건강한 라이프 스타일 확산
- (2) 발육부진 해소 가속화(발육 부진율이 높은 지역 중심으로)
- (3) 의료·보건 인력 확대(보조금 지원, 우대 지역 중심으로 의료보건 인력 역량 강화)
- (4) 아체와 서부 수마트라를 중심으로 백신 접종 확대(문화적 접근 필요)⁴⁵⁾
- (5) 도서(islands) 지형의 쉰는 해양 지역의 특성에 맞는 보건 서비스 체계 개발
- (6) 건강한 라이프 스타일을 위한 인프라 확충(녹지 공간 확대, 교통 연결성 제고, 의료 폐기물 관리 인프라 확충)
- (7) 공교육학습 평균 기간과 교육의 질을 높이기 위해 취학전 교육(유치원 교육) 1년과 공교육 12년 의무화
- (8) 교육 단위 간 격차, 지역 간 교육 격차를 해소하여 역량 격차가 크지 않고 업무 역량이 높은 졸업생 배출
- (9) 전 교육 단위의 커리큘럼(교육과정) 개선, 재난에 안전한 학교 인프라 마련
- (10) ICT 기술 기반의 커리큘럼을 혁신적으로 개선해 문해력 제고, 교육의 질 향상
- (11) 직업훈련과정 접근성과 교육의 질 향상 (플랜테이션, 산업, 관광업의 잠재력 및 산업계와의 관련성 감안)
- (12) 교원 관리 강화 (현대적이고 변화에 적응하는 교육자의 역량 강화, 박사 출신의 대학 교원 확대)
- (13) 고등교육 진학을 확대, STEAM(과학·기술·엔지니어링·예술·수학)분야 고등교육 개설 확대 (지역별 우수 상품 분야 감안)
- (14) 외딴 지역에 교육 접근성 확대 (ICT를 활용한 원거리교육시스템 개발, 학생·교원 기숙사 제공, 방송통신학교/온라인 학교 강화)
- (15) 지역 성장 잠재력을 강화하는 개발 가속화, 빈곤 퇴치(낙후·최전방·최외곽 우대 지역에 맞춤형 사회보장(adaptive social protection) 프로그램 시행)
* 빈곤 퇴치 중심 지역 : 아체, 남부 수마트라, 붕클루, 람퐁, 니아스 제도^{Kepulauan Nias}, 멘타와이 제도^{Kepulauan Mentawai}, 나투나, 아남바스 제도^{Kepulauan Anambas}, 무시 라와스 우타라^{Musi Rawas Utara}, 앵가노 섬^{Pulau Enggano}, 프시시르 바랏^{Pesisir Barat}
- (16) 소외 계층을 비롯한 모든 인도네시아 국민에게 맞춤형 사회보장(adaptive social protection) 프로그램 시행 (근로자들을 위한 근로보험 인센티브 제공, 노년층을 위한 사회보장 프로그램, 장애인을 위한 지원 등)

B. 경제 대전환

수마트라 지역의 경제 대전환 방향은 “자연 자원 기반의 산업, 인도네시아 서부 지역의 블루 이코노미 허브” 를 구축하는 것이다.

45) 아체와 서부 수마트라 지역은 강성 이슬람 문화가 있는 곳으로 백신 할랄 여부에 민감

- (1) 지역의 우수 상품을 기반으로 한 친환경 통합가공산업을 산업전략단지에 육성
 - 메단-두마이^{Medan-Dumai} 산업전략단지 : 팜(palm), 코코넛, 커피, 고무 등 플랜테이션 작물 가공 산업 클러스터 광물자원 다운스트림화, 석유가스 가공
 - 벵클루^{Bengkulu}-무아라에님^{Muaraenim}-팔렘방^{Palembang}-잠비^{Jambi} 산업전략단지 : 석탄 다운스트림 산업, 광구에 에너지 발전(發電), Batam-빈탄^{Batam-Bintan} 전략산업단지(석유화학가공 산업 클러스터, 소재(material)-금속공학(metallurgy) 가공, ICT기반 산업)
- (2) Batam-빈탄^{Bintan}-카리문^{Karimun} 자유무역·항만지구(KPBPB), Sabang^{Sabang} 자유무역·자유항만지구(KPBPB) 및 기타 경제 구역을 성장 엔진으로 육성
- (3) 지역의 우수성을 바탕으로 블루 이코노미 개발(특히, 리아우 제도^{Kepulauan Riau}와 방카 블리퉁^{Bangka Belitung} 지역) : 어획 수산업/양식업 육성(서부 수마트라/WPP-572, 말라카 해협 해역/WPP-571, 나투나-아남바스 해역/WPP-711)
- (4) 농업·산림·어업 분야에 기술 도입을 통해 지속 가능한 농업 생산성 제고(스마트 팜, 센서 기술, 기후 조작(weather modification) 기술 등)
- (5) ▲농업 전략 단지를 육성해 식량 자급자족력 확보(북부 아체, 서부 아체, 서부 수마트라, 팔렘방-반다르 람퉁 지역 중심으로), ▲허브 농업 전략 단지 육성함으로써 (Aceh Tengah, 연구개발센터와 연계) 농업 상품 가치를 높이고 생산비 감축
- (6) 재생농업(regenerative agriculture)을 통한 비 생산성 제고
- (7) 디지털 생태계 역할을 확대해 중소기업인 사업 프로세스 강화 (사업자들을 위한 혁신적·창의적 기회 확대, 비즈니스 인큐베이터 확대)
- (8) 지역협의체* 및 국제협의체를 활용한 글로벌가치사슬(공급망) 확대
* 인니-말련-태국 성장삼각지대(IMT-GT)
- (9) 산업계와 협력해 노동부 산하 직업훈련소 전환을 추진함으로써 관광, 농업, 산업을 중심으로 인적자원의 업스킬링(up-skilling, 숙련도 향상)과 리스킬링(re-skilling, 새로운기술습득) 확대
- (10) 인도네시아 국내 관광객 및 외국인 관광객 유치 확대(외환 유치) (수마트라섬 내 지역 간 관광지 연계)
- (11) 멀티 인프라 백본(backbone), 피더(feeder), 해양 백본(maritime backbone)을 구축하여 전략 단지를 상호연계 (▲수마트라 전역을 지나는 고속도로 건설, ▲열차선로 건설, ▲수마트라-자바-아세안 연결성 제고를 통해 물류비 감축, 구체적으로는 말라카 해협의 연결성 제고, 순다 해협의 수마트라-자바 연결성 제고)
- (12) 광역권 등 도시 지역 개발 (지역별 특성, 환경수용력 감안), 도시와 인근 지역*의 인프라 강화
* 메단, 팔렘방, Batam, 빈탄, 아체, 록스마웨^{hokseumawe}, 물라보^{Meulaboh}, 시볼가^{Sibolga}, 파당^{Padang}, 두마이^{Dumai}, 프칸바루^{Pekanbaru}, 잠비, 벵클루, 람퉁, 팡칼피낭^{Pangkalpinang}

전력시스템 개발 방향

- (1) 산업과 연계된 전력 공급 시스템 개발(수력, 석탄, 가스 등 기존의 자원을 활용)
- (2) 수마트라 지역과 도서(islands)간 전력 공급을 위해 신재생 에너지 활용 (원자력 발전소 개발을 고려하는 것도 포함)
- (3) 수마트라 지역의 전력 송전망 상호연계 시스템 개발
- (4) 스마트 그리드(smart grid)를 개발해 신뢰도를 높이고, 전력 공급의 탈탄소화를 뒷받침
- (5) 전력 수요가 높을 때 전력을 충분히 공급할 수 있도록 전력 시스템 유연성 제고
- (6) 지역 간 송전망 기술 활용 (대규모로 에너지 전환(energy transfer)을 하여 시스템 안정성을 높이고, 에너지 전송의 부정적 효과를 줄이기)

디지털 대전환을 위한 디지털 생태계 구축

- (1) ICT 인프라 구축 완성 및 강화 (브로드밴드를 소외지역까지 확대- 최소 4G)
- (2) 여러 역점 분야에서의 ICT 활용 (전략 분야의 디지털화가 목적)
- (3) 디지털 대전환 촉진 프로그램 확대 (▲디지털 문해력 제고, ▲정보·사이버 안보 구축, ▲디지털 스킬 향상-초중고급 디지털 역량 훈련, 디지털 리더십 훈련)

C. 거버넌스 대전환

- (1) 규제 최적화 (지방 차원의 사전 규제)pra-regulation 제도 시행 등)
- (2) 의미있는 시민 사회 참여 확대
- (3) 공공서비스 민원에 대한 대응력 확대
- (4) 지방 공무원·조직 역량 강화 (데이터 관리, 정보 안보, 디지털 역량, 지방 자산 관리 등)
- (5) 공공서비스의 디지털화 가속화 전자정부 감사(audit) 이행을 통한 디지털 정부 강화
- (6) 부패 방지 및 근절 확대 (반부패 교육, 기획/예산편성/서비스구매 과정에서 투명성 제고, 디지털 기반의 허가 서비스의 투명성 제고)
- (7) 경력 개발 프로세스 감독, 공무원 인사이동 및 승진, 업무수행력 관리, 기술정보 활용

대전환의 토대를 만드는 정책 방향

A. 법률 우위, 안정성, 인도네시아의 리더십

법률 우위(supremacy of law), 안정성, 인도네시아의 리더십 제고 방안

- (1) 치안 개선을 통해 지역(local) 범죄율 줄이기
- (2) 지역(regional) 안보 국방협력 강화
- (3) 접경지역 안보 강화 (특히, 인신매매 퇴치)
- (4) 통합해양정보플랫폼(Integrated Maritime Intelligent Platform)과 같은 기술을 활용하여 접경지역 감시를 확대함으로써 불법 활동 최소화

- (5) 말라카 해협(Selat Malaka)과 나투나海(Laut Natuna)를 통해 불법 입국한 자들에 대한 법 집행(law enforcement) 강화 약속(commitment)
- (6) 낙도에 국방·안보 인프라 확충
- (7) 지방 재정역량 강화 (지방세입 집중화와 재분배, 민관협력(PPP), 기업의 사회공헌활동(CSR) 프로그램, 생태계 서비스(ecosystem service) 관련 자금, 탄소시장, 지방 예산 지출 확대)
 - * 지방 재정 역량을 강화하여 ▲우수 상품의 잠재력 발굴하고 ▲중앙정부의 교부금을 효과적 활용하며 ▲지방정부의 역점사업과 중앙 정부의 역점사업 간 (기획,예산 편성 등) 시너지 발휘
- (8) 지방 인플레이션 통제

B. 사회문화적·생태 회복탄력성

- (1) 인종·종교 간 조화 교육 강화
- (2) 수마트라 지역 내 토착사회 및 토착사회의 토지권에 대한 인정과 존중
- (3) 산지를 활용하는 공간설계 (취약계층 고려)
- (4) 보호림(hutan lindung) 보존 노력 확대
- (5) 산지대와 이탄지 같은 자연생태계 유지, 야생동물 행동권(home range)과 보호 노력 확대 (오랑우탄, 코끼리, 수마트라 호랑이 등 멸종위기 동물 보호)
- (6) 재해 리스크, 자연 정화력, 환경 수용력, 산림 면적(보호), 보호 야생동물 행동권(home range), 기후 변화를 고려한 공간 계획(도시와 서부 수마트라 해안가를 중심으로)
- (7) 스푸티^{Seputih}-스캄퐁^{Sekampung} 하천유역과 토바^{Toba}-아사한^{Asahan} 하천유역의 훼손위험이 있는 강 복구와 보존
- (8) 폐광구 복구 및 활용
- (9) 해안 침식 해결 위해 해안 지역의 자연·환경 보존
- (10) 재해 대비 역량을 강화함으로써 재해 리스크 관리, 모든 단위의 교육 기관에 커리큘럼 강화, 조기 시스템 강화, (쓰나미, 지진, 화산분출 등) 재해 위험에 대한 사회 인식 제고, 재해 위험 지역에 구조적/비구조적 방지 방안 강구
- (11) 에너지 창고 및 식량 창고 역할을 할 수 있는 기지(예: 식량기지 food estate) 강화
- (12) 수마트라 지역의 에너지 수급을 위한 신재생에너지 개발
- (13) 지역토착사회의 지혜를 바탕으로 가족의 기능 강화, 조화로운 사회환경 유지
- (14) 아동·여성·청년·장애인·노년층 보호와 권리보장 (돌봄, 회복탄력성 형성, 폭력/조혼/인신매매로부터 보호)
- (15) 여성·청년·장애인·노년층의 역량 개발(자립 지원, 참여 확대)
- (16) 수마트라 지역 개발에 있어 성 주류화(gender mainstreaming)와 사회적 포용성에 대한 인식 확대

통합된 수자원 회복탄력성 확보를 위한 정책 방향

- (1) 기존의 댐과 천수답 등에 새로운 관개시설 설치
- (2) 고급 관개시설 이용 지역을 확대하기 위해 새로운 통합 댐 건설
- (3) 농업 상품(commodity) 육성을 위한 관개시설 현대화
- (4) 홍수 통제를 위한 자연기반해법(nature-based solution) 강구
- (5) 유수지(retarding basin) 개발
- (6) 재해 리스크 방지 차원에서 회복탄력성 높은 인프라 개발
- (7) 홍수조기경보시스템(FFEWS, Flood Forecasting Early Warning System) 개발
- (8) 100주년 주기로 나타나는 홍수 보호(수마트라섬 메단市, 팔렘방市)

대전환(Transformation)을 이행하기 위한 프레임워크

A. 지역·인프라 아젠다

지역 개발을 위한 정책 방향

- (1) 수마트라 지역을 하나의 생태계 단위로서 관리하기 위한 지역 간 협력 강화
- (2) 시/군 상세공간계획(RDTR) 완성 및 해양 공간설계 관련 권한 조율
- (3) 농업 개혁 확대
- (4) 블라완-쿠알라 탄중(Belawan^{메단}-Kuala Tanjung), 두마이(Dumai), 바탐(Batam) 항구를 국제 수준의 항구로 개발하고, 여타 항구들도 주요 항구 또는 물류 포구·유출구(inlet/outlet)로 개발
- (5) 화물 열차 연결로를 개발해 항만으로 연결(복합운송설비 포함), 단계적으로 도시 간 열차 개발
- (6) 말라카해협 해상교통로(SLoC)와 수마트라섬을 지나는 인도네시아군도해로(ALKID)를 최적으로 활용해 국내의 공급망 연결
- (7) 도서 간 이동 교통 인프라 확대(물류·여객), 특히 수마트라-자바^{Merak-Bakauheni} 와 수마트라 지역의 해역에 위치한 주/군
- (8) 에어로시티(aerocity) 등을 개발해 주요 항구 조성·연결, 해상 공항 및 수상 항공기(seaplane)를 개발해 관광산업 육성
- (9) 물류 공급망 통합을 위한 도로 건설 완공(Tol Trans Sumatra) -경제 지구와 항만/공항을 연결, 수마트라 동-서 회랑(corridor)을 연결하여 균형 개발, 지방도로 개발 및 품질 개선
- (10) 호수·강 관광 교통 수단 개발 (관광산업 육성 및 도시 교통수단 개발 뒷받침)
- (11) 대중 교통 구축 등 도시 교통 개발 (메단, 팔렘방, 파당, 프칸바루, 아체, 랍풍, 잠비)
- (12) 우수한 농업 상품(commodity) 개발을 위해 관개시설 현대화

기초 인프라 정책 방향

- (1) 도시 다세대 주택 등 적합한 주거지 접근성 확대, 안전한 식수, 안전하고 지속가능한 위생시설 확충 (지역별 특성 감안)
- (2) 무분별한 가정 오수 처리 방식 탈피하기 위한 인식개선 확산, 안전한 위생 인프라 구축
- (3) 가정에서부터 쓰레기 분리수거를 하는 통합쓰레기처리서비스 마련(모든 쓰레기는 통합쓰레기처리장(TPST)에서 100%처리), 지역의 산업체와 협력하는 순환경제(circular economy) 지향
- (4) 도시 현대화 (광역권과 대도시 중심으로)

B. 개발 지속성

수마트라 지역의 개발 지속성을 위한 정책 방향

- (1) 중앙정부와 지방정부의 계획을 일원화 (관련 문서의 (개발기간)주기, 내용 등을 일원화)
- (2) 지방 장기개발계획(RPJPD)과 지역공간설계(RTRW)의 주기 설정 일원화
- (3) 인도네시아 국가 역점 목표를 바탕으로 지방정부 업무수행 책무성 확대
- (4) 리스크 관리를 통한 개발 통제 강화
- (5) 민관협력(PPP), 혼합금융(blended finance)과 같은 혁신적 재원조달(innovative financing) 방안 강구

5.2.2.2 자바 지역(Wilayah Jawa) 정책 방향

자바 지역은 2022년 기준 인도네시아 경제성장에 56.5%를 기여했다. 앞으로 자바 지역은 연간 평균 5.9~6.5%씩 성장해 2045년에는 인도네시아 국가 경제성장에 48.3% 기여할 것으로 보인다.

2045년에는 자바 지역의 대부분이 도시가 되며, 자바 인구의 70%가 도시에 거주할 것으로 보인다. 이러한 도시권 전략 지역은 새로운 잠재 시장이 되어 다른 지역에 수요를 발생시킬 것이다. 인구를 하나의 도시권으로 밀집함으로써 3차 산업을 비롯한 경제 활동의 다양성이 급격히 확대된다.

도시 지역은 다양한 문화가 상호 소통하는 곳인 만큼, 동시에 사회 회복탄력성 강화도 필요하다. 도시의 역할과 급격한 경제활동 확대가 지속되기 위해서는 재해와 기후변화에 대한 회복탄력성이 있어야 한다. 전략 지구의 콘셉트 관련, 자바 섬에서 도시 기능을 하는 권역은 1) 메가폴리탄(megapolitan), 2)메트로폴리탄(metropolitan), 3)집적 지역(agglomeration) 중심지로 나눌 수 있다.

자바 지역은 시장 지배력 덕분에 오래전부터 국가 규모의 산업전략지였다. 자바 지역에서 특히 급성장한 산업은 제조업, 소비재, 산업형 농업(industrial agriculture), 석유화학 가공, 소재(material)/금속공학(metallurgy)이다. 이러한 산업의 기초 자본을

멀티-인프라, 해양 백본(maritime backbone), 국제적 수준의 항만과 주요 항만(global/major port) 개발을 통해 강화해 나가야 한다. 이러한 인프라를 확충해야 하는 이유는 물류비, 생산비를 줄이고 자바 지역의 산업 경쟁력을 높이기 위해서이다. 자바 지역 산업은 앞으로 녹색 에너지, 친환경 기술을 도입하는 방향으로 전환되어야 한다.

[그림 5.2.5] 자바 지역 개발 테마와 정책 방향



자바 지역(Wilayah Jawa)은 ‘우수성, 혁신성, 포용성(inclusiveness), 통합성(integration), 지속가능성(sustainability)을 갖춘 지역’으로 만들어 나가고자 한다. 5대 역점 사안은 다음과 같다.

첫째, 글로벌 경쟁력을 갖춘 인재 개발(global talent), 낙후·최전방·최외곽(우대정책지역)의 극빈곤 퇴치 가속화.

둘째, 성장 거점지 육성(도시 전략 지구, 친환경산업전략지구, 혁신·R&D 기반 산업지구, 관광전략산업 지구, 식량 자급자족을 위한 농업 전략지구 개발)

셋째, 녹색 개발, 순환(경제) 개발 가속화(보호 구역과 국립공원과 같은 곳에 전략적 보존 구역을 조성, 신재생에너지를 활용해 에너지·수자원 안보 확보, 지속가능한 환경 보존)

넷째, 멀티 인프라 백본(multi-infrastructure backbone)과 피더(feeder) 개발, 해양 백본(maritime backbone)과 같은 인프라 확충

(▲전략 지구 간 상호연계성 확보, ▲지역 간 연결성 제고, ▲물류 전용로 개발, ▲전력·디지털 인프라 개발, ▲도시 인프라 강화, ▲ 도시 지역 권리, ▲기초 인프라 접근성·품질 제고)

다섯째, 재난 리스크를 고려하여 시/군 상세공간계획(RDTR) 완성 및 공간설계 기획 (특히 도시/비도시 지역의 리스크 예방, 재난·기후변화에 대한 회복탄력성 신장)

대전환 정책 방향

A. 사회 대전환

- (1) 건강 증진과 질병 예방(promotive-preventive) 노력 확대, 건강한 라이프 스타일 확산
- (2) 폐결핵, 한센병 등과 같은 전염병 통제 및 발육부진(stunting) 확산율이 높은 지역을 중심으로 발육부진 줄이기
- (3) 의료·보건 인력 확대(보조금/인센티브 지원, 우대 지역 중심으로 인력 역량 강화)
- (4) 노령층 보건 서비스 확충
- (5) 역량 중심의 지정병원 시스템 개발
- (6) 건강한 환경 개선 (도시 내 비위생 주거지 중심으로)
- (7) 건강한 삶을 위한 인프라 확충 (녹지 공간 확대, 신체적 활동을 위한 시설 확충, 교통 인프라 확대/연결성 제고, 의료 폐기물 관리 인프라)
- (8) 취학 전 교육(유치원 1년) 및 12년 의무교육을 통해 공교육 평균 학습 기간을 늘리고 교육 품질도 제고
- (9) 모든 단위별 교육기관의 질을 균형감 있게 개선 (보다 높은 수준의 일자리를 얻을 수 있도록 하고, 졸업자 역량을 평준화하기 위한 목적)
- (10) ICT 기술 기반의 커리큘럼을 혁신적으로 개선해 문해력 제고, 교육의 질 향상
- (11) 교원 관리 강화 (현대적이고 변화에 적응하는 교육자의 역량 강화, 박사 출신의 대학 교원 확대)
- (12) 글로벌 고등교육 허브 조성, 고등교육 참여율 제고, 지역 수요에 맞게 STEAM(과학·기술·엔지니어링·예술·수학)분야 고등교육 개설 확대, 연구혁신센터를 세계적인 수준으로 개선 (자카르타-반둥, 수라바야-말랑, 스마랑, 족자카르타 중심으로)
- (13) 직업훈련(vocational education) 교육에 대한 접근성과 질 향상(경제적 잠재력과 산업계와의 관련성 감안), 근로자 자격요건 개선 가속화를 위해 사설 교육의 접근성과 질 향상
- (14) 빈곤 퇴치(특히 자바섬의 남부를 중심으로) - 맞춤형 사회보장(adaptive social protection) 프로그램과 기초 서비스에 대한 접근성을 확대
- (15) 소외 계층을 비롯한 전 주민에게 맞춤형 사회보장(adaptive social protection) 제공 (근로자를 위한 근로 보험 인센티브 보장, 노령층에게는 경제적 보호와 안전장치 제공, 장애인에게는 사회지원금 제공)

B. 경제 대전환

자바 지역을 “혁신과 연구, 기술을 바탕으로 한 산업” 희망으로 개발해 나간다.

- (1) 친환경 녹색 산업(green industry)* 육성
 - * 신재생 에너지를 활용하는 녹색 화학(green chemistry), 녹색 나노 테크(green nano tech)
 - 항만시설을 갖추고 있는 지역이나 해안 지역(▲북부 반튼, ▲서부 자바 레바나 Rebana, ▲중부 자바 프시시르 우타라^{Pesisir Utara}, ▲수라바야)을 중심으로 친환경 녹색 산업 육성
- (2) 산업전략단지 육성
 - 세랑^{Serang}-탕그랑^{Tangerang} 산업전략단지: 소재·금속공학 가공산업, 석유화학가공, 수산가공, 수출지향산업 클러스터
 - 베키시^{Bekasi}-카라왕^{Karawang}-수방^{Subang}, 북부 자바 : 소비재, 일반 제조업 클러스터
 - 마디운^{Madiun}-수라바야-그르식^{Gresik}-프로볼링고^{Probolinggo} : 석유화학가공, 소재·금속공학, 해양·조선(선박제조), 산업형 농업, 교통(운송), 수산 가공업 클러스터
- (3) 해양, 농업, 자동차, 기계, 전자 등 분야의 고부가가치 서비스 산업, 혁신·R&D 기반 산업 육성
- (4) 생태관광 콘셉트로 관광 육성 (농업관광 잠재력과 자연경관을 갖춘 자바 섬 남부를 중심으로)
 - 콘셉트 : 문화 허브·창조경제(CCI, Cultural Hub and Creative Industry)
 - 이러한 콘셉트를 실현하기 위해 도시 지역에서 국제컨벤션행사(MICE) 개최
- (5) 독특한 관광지를 내세워 관광전략지구 육성 (편의성, 접근성 등도 고려)
 - 마글랑^{Magelang}-죽자카르타-솔로^{Solo} (문화·역사문화사적지 투어, 에코투어, 창조경제·창조산업을 융합)
 - Megapolitan Jakarta-Bandung (도시(urban) & 건강·메디컬 투어)
 - Metropolitan Semarang
- (6) 식량 안보를 뒷받침할 수 있는 전략 단지 육성 (농업 R&D 센터와 연계해 농업 상품 가치 제고 및 종자 비용 감축)
 - 치타룸^{Citarum}-치마누크^{Cimanuk}-치상가룡^{Cisanggarung}
 - 즈라툰셀루나^{Jratunseluna}46)
 - 치탄두이^{Citanduy}-스라유^{Serayu}
 - 봉아완 솔로^{Bengawan Solo}-브란타스^{Branta}S
 - 동부 자바 타팔 쿠다^{Tapal Kuda}
- (7) 식량생산센터육성(지역 간 통합센터 구축), 현대적이고 효율적인 기술을 도입하고, 농민들에게 인센티브를 제공해 친환경 기술을 도입하도록 장려함으로써 로컬 식량 생산 확대
- (8) 자바 북부 해역(WPP-712)과 자바 남부 해역(WPP-573)을 중심으로 수산업 육성 (어획/양식) 및 동 해역에 청정 에너지 잠재력 발굴·활용
- (9) 산업, 서비스, 관광, 농업, 디지털 능력 관련 인적자원 역량 강화(up-skilling, re-skilling)
- (10) 숙련 노동자 역량 제고, 기술 도입 확대를 통해 원거리 학습 제공, 디지털 일자

리 확대

- (11) 스마트, 녹색, 지속가능한 도시 개발(신수도IKN 콘셉트 참고)
 - 포용적인 공공서비스 제공
 - 도시 농업(urban farming)육성
 - 사물인터넷(IoT) 활용
 - 대중교통지향형 도시개발 및 녹색교통 개발
 - 스마트 시티와 순환경제 도입
 - 창조금융 도입
- (12) 자카르타와 수라바야를 시작으로 주요 이해 당사자간 협력 강화를 위한 지역간, 정부간 관리기구 설치
- (13) 환경 수용력에 주의하여 지역특성을 기반으로 통합적이고 지속가능한 도시권, 메트로폴리탄 지역 개발
- (14) 자카르타-반둥, 수라바야-말랑, 스마랑 및 도시지역에 통합 글로벌 도시 건설을 위해 도시 인프라와 도시 지역 관리 강화

지역 전력 균형 개발

- (1) 자바지역 전력수요 조달을 위해 대형 저수지 활용, 대규모 부유식 태양광 발전소와 원자력 발전소 건설 등을 통한 발전 믹스(mix) 개선을 위한 신재생에너지 활용 추진
- (2) 안정적이고 지속가능한 전력확보와 자바지역 신재생에너지 시스템 연결성을 높이기 위한 현대적이고 효과적인 스마트그리드 개발
- (3) 보다 많은 변동성 재생에너지(VRE) 활용을 위한 전력시스템 유연성 제고
- (4) 에너지저장시스템(EES)을 개발해 전력 간헐성(intermittency) 보완
- (5) 지역 간 상호연결(interconnection) 개발
- (6) 대중교통체계를 위한 서비스 접근성과 품질 제고 촉진, 전기차 보급 확대 (화석연료 사용 감축 노력)

디지털 대전환을 위해 필요한 디지털 생태계를 구축하기 위해 노력한다.

- (1) 외딴 지역 곳곳에 다다를 수 있는 브로드밴드 확대를 통해 ICT인프라 완성.강화
- (2) 전략 분야의 디지털화 확대를 통해 역점분야의 유틸리티, ICT 활용 제고
- (3) 디지털 대전환 시설 확충 (▲디지털 문해력 제고, ▲정보·사이버 안보 구축, ▲초·중고급 디지털 역량 훈련, ▲디지털 리더십 훈련 등 디지털 인적자원 역량·디지털 기술 배양)

C. 거버넌스 대전환

-
- 46) Jratunseulna[즈라툰셀루나]는 중부자바州的 하천유역으로 Sungai **Jraung &Tuntang**, Sungai **Serang, Lusi & Juana**를(여러 강 이름을) 합친 말

- (1) 규제 최적화 (지방 차원의 사전 규제)^{pra-regulation} 제도 시행 등)
- (2) 시민 사회 참여 확대
- (3) 공공 서비스 민원 대응력 제고
- (4) 지방 정부 공무원 역량 강화(데이터 관리, 정보 안보, 인적자원의 디지털 역량, 지방 예산 관리 역량 등)
- (5) 공공 서비스 디지털화 가속(전자정부 감사를 통해 디지털정부 강화)
- (6) 부패 방지 및 근절(반부패 교육, 기획·예산편성·서비스 도입 과정에서 투명성 제고, 디지털/온라인 허가서비스 투명성 제고)
- (7) 공무원 커리어 개발 과정 감독, 공무원 승진·인사이드 관리 감독, 정보기술을 활용한 업무수행력 관리

대전환을 위한 토대

A. 법률 우위, 안정성, 인도네시아의 리더십

- (1) 인종과 종교 간 조화를 바탕으로 한 교육 강화
- (2) 자바 지역 토착 사회의 지혜와 문화적 가치, 전통을 복구
- (3) 지역 문화 보존 (문화 문해력 향상을 위한 교육훈련 프로그램 운영, 예술문화 전시, 문화예술인 지원을 통해 문화포용성 향상)
- (4) 경쟁력 있고 지속가능한 관광 육성 (문화·창조산업 허브를 구축해 지역의 문화유산 보존하고, 지역 경제 활성화)
- (5) 지역토착사회의 지혜를 바탕으로 가족의 기능 강화, 조화로운 사회환경 유지
- (6) 아동, 여성, 청년, 장애인, 노년층의 권리 보장과 보호 (돌봄, 회복 탄력성 구축, 폭력·조혼·인신매매로부터 보호)
- (7) 여성, 청년, 장애인, 노년층 역량 강화 (자립심·의사결정능력 향상, 개발 분야 참여 확대)
- (8) 자바 지역 개발에 있어 성 주류화(gender mainstreaming)와 사회적 포용성 확산

생태 정책 방향은 ▲오염 관리, ▲환경정책 강화, ▲신재생 에너지 사용 확대, ▲기후 변화와 재해에 대한 회복탄력성 제고에 중점을 둔다.

- (1) 환경 관리·감독 확대 : 특히 자카르타州的 대기 질 감독 확대, 서부 자바, 중부 자바, 족자카르타州 수질 감독 확대
- (2) 식량 제품 다각화 :유기농 농업 육성, 지속가능한 수산업, 양질의 건강한 식품 가공을 통해 식량 자급 자족력 확보
- (3) 수자원 수급 확대, 효율적인 수자원 관리
- (4) 식량생산중심지 공간 설계 개념을 도입해 농지 전용을 줄이기
- (5) 식량 자급 자족력과 수자원 안보 강화 (자바 북부 해안가 도시 지역에 관개시설 현대화, 원수(raw water) 공급 확대 필요)
- (6) 신재생 에너지 효율성과 신뢰성 제고를 위해 청정에너지 기술 혁신 및 연구 촉

- 진 및 신재생 에너지 기술 개발자들을 위한 인센티브와 지원 필요
- (7) 에너지.운송 분야 온실가스배출 감축 (효과적인 규제와 인센티브 필요)
 - (8) 시민사회의 인식 확대(정책홍보와 교육을 통해 신재생 에너지의 중요성 인식 확산)
 - (9) 국제 공조 강화를 통해 청정 에너지 기술 개발, 글로벌 시장 진출 확대
 - (10) 산지를 활용하는 공간설계 (취약계층 고려)
 - (11) 보호림(hutan lindung) 보존 노력 확대
 - (12) 자연 생태계 유지 노력 확대 (산지, 이탄지 형태의 생태계, 코뿔소, 자바긴팔원숭이(Owa Jawa)와 같은 야생동물 행동권(home range)을 보호하는 차원에서 산지 면적 확보)
 - (13) 공간 설계 기획 (▲자연정화력, ▲환경 수용력, ▲보호 야생동물들의 행동권(home range)을 위한 산지 면적 보존, ▲자바 지역 남부 해안의 메가스터스트 존(megathrust zone)에서 발생하는 쓰나미 리스크를 비롯한 도시 지역 재난 리스크 방지) 감안)
 - (14) 자바 북부 해안 지역의 회복탄력성 강화 (해안 범람과 침식 같은 재해에 대한 주민 인식 제고, 자보데타벡(자카르타 수도권) 해안가/크둥스푸르^{Kedungsepur}⁴⁷⁾/ 그르방커르토수실라^{Gerbangkertosusila}⁴⁸⁾ 지역 지진 보호 등)
 - (15) 재해 리스크 관리 (재난 대비 강화, 조기 경보 시스템 구축, 재해에 대한 인식과 문해력 제고, 재해 위험이 높은 지역의 구조적/비구조적 재해 방지)
 - (16) 신재생에너지 개발을 통해 자바 지역 에너지 수급

통합 수자원 회복탄력성을 제고하기 위한 정책 방향

- (1) 자바 북부 해안 도시 지역의 원수(raw water) 공급 확대
- (2) 신설 댐 구축 (해외차관을 활용해 관개시설 현대화 및 청정에너지 전환 가속화)
- (3) 가치 창출이 가능한 농업 상품(commodity) 육성을 위한 관개시설 현대화
- (4) 자보데타벡^{Jabodetabek}(자카르타 수도권), 크둥스푸르^{Kedungsepur}, 그르방커르토수실라^{Gerbangkertosusila} 지역 해안 보호 (100년 홍수 방지)
- (5) 도심을 지나는 강(하천) 정상화
- (6) 제로 델타Q(Zero Delta Q) 정책(물흡수/홍수통제 정책) 도입
- (7) 홍수 통제 체계로서 공공인프라 활용
- (8) 구역/단지 개발 계획과 연계해 해안 지역 관리
- (9) 기술 기반 홍수조기경보시스템(FFEWS) 도입

47) Kedungsepur [크둥 스푸르] 지역은 스마랑 메트로폴리탄 내 일부 지역을 합하여 부른 말 **Kendal**^{콘달} -**Demak**^{드막} -**Ungaran**^{웅아란} -**Semarang**^{스마랑} -**Purwodadi**^{푸르워드디}

48) Gerbangkertosusila [그르방커르토수실라] 지역은 수라바야 라야(Surabaya Raya)라고도 불리는 메트로폴탄 밀집 지역을 칭하며, **Gresik**^{그르식} -**Bangkalan**^{방갈란} -**Mojokerto**^{모조커르토} -**Surabaya**^{수라바야} -**Sidoarjo**^{시도아르조} -**Lamongan**^{라몽안}을 합친 명칭

대전환 이행을 위한 프레임워크

A. 지역·인프라 아젠다

지역 개발과 인프라 개발 가속화를 위한 구체 아젠다

- (1) 자바 지역을 생태적으로 하나의 단위로 보고, 지역 간 협력 강화
- (2) 시/군 상세공간계획(RDTR)과 해양 공간 계획 완성
- (3) 농업 개혁 확대
- (4) 경제 지구 육성을 위한 주요 허브 항구 개발
* 자카르타 탄중 프리옥 항(Pelabuhan Tanjung Priok)와 서부 자바 파팀반 항(Pelabuhan Patimban)를 연계 동부 자바 탄중 페락 항(Pelabuhan Tanjung Perak)을 중부 자바의 탄중 으마스 항(Pelabuhan Tanjung Emas)항과 같이 글로벌 항구 / 주요 물류 항구로 확장
- (5) 순다 해협(Selat Sunda) 지역의 인도네시아군도해로(ALKI I)를 최적화로 활용해 국내외 공급망 연결
- (6) 수마트라-자바-발리 연결성 확대(자바-발리 섬 (Gilimanuk-Ketapang)간 이동 인프라 (재화/여객) 개발, 물류비용을 줄이기 위해 자바-수마트라 섬(Merak-Bakauheni) 교통 인프라 개발 포함)
- (7) 주요 공항 확장·개발 (우선 개발 공항 : ▲반튼주 수카르노-하타 공항, ▲서부 자바주 키르타자티(Kertajati) 공항, ▲족자카르타주 족자카르타국제공항, ▲스마랑 아흐마드 야니(Ahmad Yani) 공항, ▲동부 자바(수라바야) 주안다(Juanda) 공항), 화물 공항 개발, 에어로시티 개발
- (8) 자바 유료도로(Jalan Tol) 개발 (물류 공급망 효율성 개선 기대), 자바 남부 독길(causeway) 건설을 완료해 균형 개발 실현
- (9) 자카르타-수라바야 고속철* 등 도시 간 열차 개발 (*자카르타-반둥 고속철과 연계된 고속철), 통합 화물열차 개발 (복합교통수단 지구 및 시설 개발 포함)
- (10) 대중교통 등 도시 교통수단 개발(자카르타, 반둥, 수라바야, 스마랑 지역을 중심으로 하며, 족자카르타, 솔로, 세랑, 치르본(Cirebon), 말랑(Malang)과 같은 대도시/중도시 대중교통 체계도 개발)
- (11) 자카르타 광역권과 주변 지역 간 협력 강화 (수도이전 후에, 자카르타가 무역, 서비스, 금융 서비스, 비즈니스 중심으로 기능하도록 협력)
- (12) 연결성 제고를 통해 비도시-도시 지역간 격차, 자바 남-북 지역 발전 격차 해소
- (13) 지역 개발 가속화, 잠재력 강화/최적화, 연계성 확대 (특히 우대 정책 지역*의 시장 접근성, 정보 접근성 확대)
*남부 반튼(Banten Selatan), 서부 자바 중 남부지역, 동부자바 마두라(Madura), 동부자바 파치탄-트렝갈렉-블리타르(Pacitan-Trenggalek-Blitar) 지역
- (14) 신재생에너지 기반의 전력 스마트 그리드(smart grid) 시스템 개발 (수력, 지열 태양력, 수소), 에너지저장시스템(ESS) 및 수마트라섬-칼리만탄 섬 간 상호연결 전송망(interconnection transmission network) 구축

자바 지역은 균형적인 인프라 구축이 도전과제이다. 특히 남부 해안 지역을 중심으로 인프라 확충이 필요하다(동 지역의 접근성 확대, 인프라 품질 개선 필요).

인프라 공급 관련 정책 방향

- (1) 살기 좋은(적합한) 거주지 공급 (지역별 특성과 밀도 감안)
- (2) 도시 지역을 중심으로 토지 사용 최적화 구현 (연립주택 공급 등)
- (3) 도시 현대화 (메트로폴리탄 지역을 중심으로)
- (4) 주거지 공급에 있어 임대·소유 관련 대안 마련
- (5) 안전한 식수, 안전하고 지속가능하며 포용적인 위생시설 확충
- (6) 도시 지역에 중앙 시스템을 구축하여 마실 수 있는 수도물 공급 (파이프 망 구축, 위생 시설 확충)
- (7) 쓰레기 관리·분리 서비스 제공에 대한 지방정부의 참여 독려 (쓰레기최종처리장 (TPST)에서 100% 쓰레기 처리 원칙, 순환경제 지향, 쓰레기 재활용)

B. 개발 지속성

- (1) 중앙정부와 지방정부의 계획을 일원화 (관련 문서의 개발기간, 내용 등을 일원화)
- (2) 지방 장기개발계획(RPJPD)과 지역공간설계(RTRW) 기간 설정 일원화
- (3) 인도네시아 국가 역점 목표를 바탕으로 지방정부 업무수행 책무성 확대
- (4) 리스크 관리를 통한 개발 통제 강화
- (5) 통합 전자 시스템 개선, 개발 데이터 거버넌스 개선
- (6) 혁신적인 재원조달 방안 마련 (민관협력, 혼합금융 포함)

5.2.2.3 발리-누사틍가라 지역 정책 방향

발리-누사틍가라(Bali-Nusatenggara) 지역은 2022년 기준 인도네시아 국가 경제성장률에 2.7% 정도 기여했고, 발리-누사틍가라 섬의 연간 성장률이 7.2~7.7% 정도로 유지된다면 2045년에는 인도네시아 국가 GDP 대비 기여도가 4.1%가 될 것으로 예측된다.

발리-누사틍가라는 향후 20년간 “국제적 수준의 누산타라 관광·창조경제 슈퍼허브”로 개발될 것이다. 발리-누사틍가라 지역의 관광·창조경제 분야 이외 잠재력도 지속적으로 발굴해 나갈 것이다. 다음은 관광 생태계 구축을 위한 5가지 역점 사안이다.

첫째, 지역의 인적자원의 질 향상과 경쟁력 개발을 향후 발리-누사틍가라 지역의 개발의 토대로 삼는다. 특히, 관광, 농업, 수산업 분야의 인적자원 양성이 필요하다.

둘째, 신관광지구 개발, 지역 우수 상품 생산 중심지, 도시 마케팅 중심지를 신성장

중심지로 개발한다. 지역 노동자 고용 확대, 대내외 자본 유치 확대를 통해 기존의 단지/지구를 개선한다.

셋째, 발리-누사틍가라 내 지역간 기초 인프라를 확충하여 연결성을 제고한다(전력 시스템과 디지털 인프라).

넷째, 적응형 규제 및 거버넌스 실현을 위한 지역 개발 거버넌스를 강화하고, 시/군 상세공간계획(RDTR)·공간 설계 계획을 완성한다(도시/비도시 지역 리스크 방지 등 재해 리스크 감안).

다섯째, 적응력 있고 지속가능한 지역 개발을 구현하기 위한 사회문화·생태 회복탄력성을 제고한다.

대전환 정책 방향

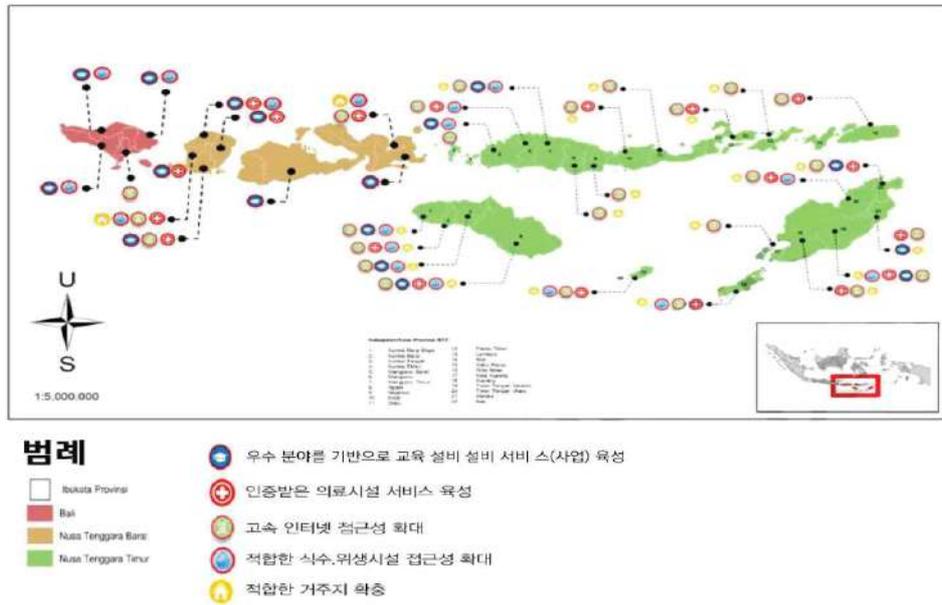
A. 사회 대전환

발리-누사틍가라 지역의 사회 대전환(social transformation)을 통해 지역 우수 인적 자원을 육성한다. 특히, 교육, 보건, 사회보장 측면을 강화한다(그림 5.2.6 ☞261쪽).

- (1) 건강 증진과 질병 예방(promotive-preventive), 건강한 라이프 스타일 확산
- (2) 의료·보건 인력 확대(보조금/인센티브 지원, 우대 지역 중심으로 인력 역량 강화)
- (3) 질병 및 기후변화로 인한 건강 문제 예방·통제
- (4) 누사틍가라티무르(NTT), 누사틍가라바랏(NTB) 지역을 중심으로 발육부진(stunting), 말라리아 퇴치
- (5) 건강한 삶을 위한 인프라 확충 (녹지 공간 확대, 신체적 활동을 위한 시설 확충, 교통 인프라 확대/연결성 제고, 의료 폐기물 관리 인프라)
- (6) 누사틍가라 지역의 의료서비스 접근성 확대 (도서지역 지정 병원 체계 구축), 원격의료(telemedicine) 강화, 타지역과 자매 병원(sister hospital) 시스템 구축
- (7) 취학 전 교육(유치원 1년), 12년 의무교육을 통해 공교육 평균 학습 기간을 늘리고 교육 품질도 제고
- (8) 모든 단위별 교육기관 품질 평준화(양질의 일자리를 얻을 수 있도록 하고, 졸업자 역량을 평준화하기 위한 목적)
- (9) 고등교육 참여율 제고, 지역 우수 상품 특성에 맞게 STEAM(과학·기술·엔지니어링·예술·수학)분야를 고등교육기관에 개설
- (10) 교원 관리 강화(현대적이고 변화에 적응하는 교육자의 역량 강화, 박사 출신의 대학 교원 확대)
- (11) 농업, 관광, 창조경제 분야의 경제적 잠재력 및 산업계의 관심 사안에 맞게 직업 훈련(vocational education) 교육에 대한 접근성과 질 향상
- (12) 낙후 지역을 위한 교육 접근성 확대 정책 마련(원거리 학습 시스템 구축, ICT 활

- 용, 학생·교원 기숙사 제공, 온라인/방송통신 교육 등)
- (13) 빈곤 퇴치(특히 누사 Tenggara 지역을 중심으로) - 맞춤형 사회보장(adaptive social protection) 프로그램과 기초 서비스에 대한 접근성을 확대
 - (14) 소외 계층을 비롯한 전 주민에게 맞춤형 사회보장(adaptive social protection) 제공(근로보험 인센티브 보장, 노령층에게는 경제적 보호와 안전장치 제공, 장애인에게는 사회지원금 제공)

[그림 5.2.6] 발리-누사 Tenggara 지역 우수 인적자원 강화를 위한 사회적 대전환



B. 경제 대전환

발리-누사 Tenggara 지역을 국제적인 수준의 누산타라 관광·창조경제 슈퍼허브로 만들기 위해 경제 개발을 가속화해야 하며, 고부가가치의 우수 상품을 개발하고, 파생 산업을 육성하는 등의 노력이 필요하다 (그림 5.2.7).

- (1) 호주와 뉴질랜드와의 근접성을 활용하여 신 성장 중심지 개발 (즉, ▲우수 관광·창조경제 지구 개발, ▲비도시(rural) 지역에 우수 상품 생산 중심지 개발, 도시 지역에 가공·마케팅 중심지 개발 등)
- (2) 비도시(rural) 지역의 우수 상품 생산 중심지에 1차 분야 육성
- (3) 도시 지역의 가공·마케팅 중심지에 2차 분야 육성
- (4) 커르티 발리 경제 로드맵(Peta Jalan Ekonomi Kerthi Bali) 이행을 통해 발리 경제 다각화 확대
- (5) 발리-누사 Tenggara 경제 다각화와 장기 개발 연계
 - 발리 : 녹색(green) 발리, 회복탄력성과 복지가 있는 발리
 - 롬복 : 지속가능하고 회복탄력성이 있으며, 포용적인 관광지로 개발

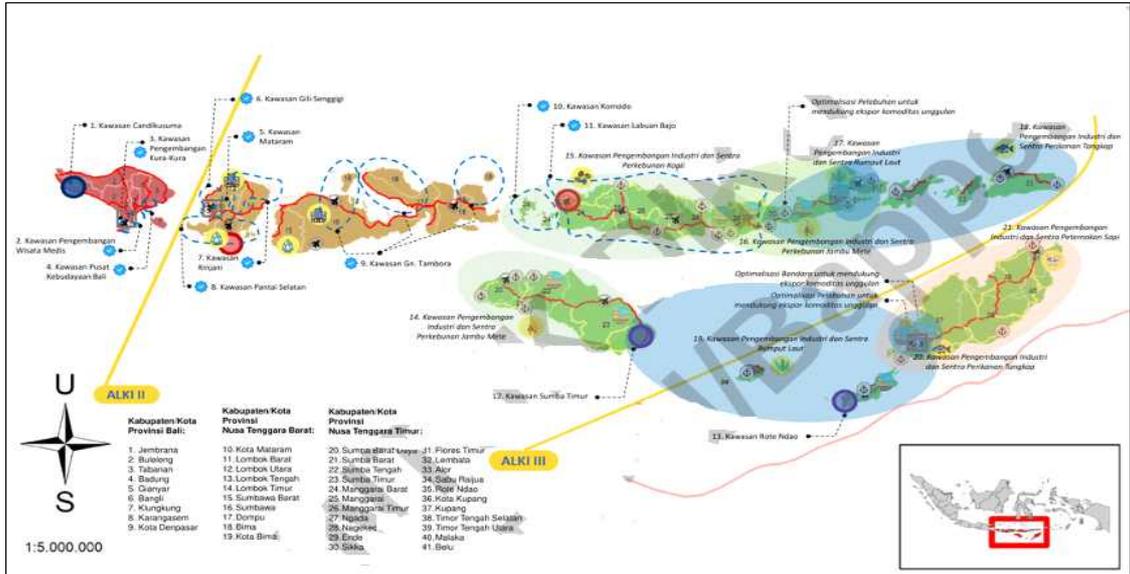
- 라부안 바조 : 경쟁력 있고 포용적이며 지속가능한 생태관광지로 개발
- (6) 라부안 바조(Labuan Bajo) 등 발리-누사틍가라 지역 회랑에 관광지 육성 및 창조경제 개발 (직조 천(tenun), 커피, 꿀, 바닐라, 마유^{horse milk}, 캐슈넛, 살락^{snake fruit})
- (7) 롬복(Lombok) 등지에 매스 투어리즘(mass tourism) 관광지구 육성(로컬 관광객수와 관심 제고)
- (8) 발리-누사틍가라 지역을 관광 허브로 육성(여행 패키지 개발, 국내외 항공 노선 추가 등 다각적 협력 확대)
- (9) 지속가능한 관광 생태계 조성(재해, 기후변화, 투자 용이성, 관광·창조경제 산업 성장 등을 감안)
- (10) 관광산업을 발전시키기 위한 토대로 창조경제 산업도 육성(특히, 직조천^{tenun}, 커피, 꿀, 바닐라, 마유, 캐슈넛, 살락)
- (11) 유기농 농업 방식 도입(재생농업 활용, 농민 조합 구성)
- (12) 우수 상품 가공 산업 클러스터 조성(수출 중심, 생산성과 부가가치 확대 노력)
- (13) 글로벌 가치사슬 확대 (동아시아, 태평양 국가, 호주와 지역협업체 통해 협력)
- (14) 관광·창조경제 분야 인적자원 역량 강화(up-skilling, re-skilling)
- (15) ICT 활용해 관광·창조경제산업 진흥 및 마케팅 범위 확대(프리미엄 관광, 에코투어와 같은 특정 시장 공략)
- (16) 비도시 지역에 생산중심지 구축, 도시 지역에 가공센터시장 조성, 비도시-도시 연계 확대
- (17) 프리미엄 관광지로 연결되는 도시지역의 역할 확대
- (18) 노동부 산하 직업훈련소(BLK) 지역R&D센터(BRDIA)를 강화해 우수하고 경쟁력 있는 인적자원 준비
- (19) 인도네시아 국내외 생산-가공-시장 간 연결성 강화
- (20) 친환경 운송수단(전기차) 도입
- (21) 자연정화력·환경수용력을 고려하여 통합된 지속가능 메트로폴리탄 지역 개발

발리-누사틍가라 지역 전력개발 방향

- (1) 신재생 에너지 활용 촉진. 태양력(숨바 섬^{Pulau Sumba}), 지열(플로레스 섬^{Pulau Flores}), 바이오매스, 해류를 활용해 발전소 믹스(mix)를 개선하고 녹색경제 육성
- (2) 스마트 그리드(smart grid) 전력망을 개발하여 전력 탈탄소화, 전력시스템 신뢰도 제고
- (3) 지역·도서 간 상호연계성을 개선(자바 섬으로 전력 전송)

(4) 독립형 소형 그리드(isolated mini grid) 개발을 통해 양질의 서비스 공급 확대(특히 누사 텡가라의 도서 지역을 대상)

[그림 5.2.7] 발리-누사텡가라 지역 관광·우수상품산업 잠재력 개발을 위한 경제 대전환



범례				
주도(州都)	커피	서비스업	수산 입자구	관광산업지구
발리	과일종류	목재산업 (목제품, 펠릿, 대나무제품, 로탄 등)	전기 오토바이산업지구	프리미엄 관광지구
누사텡가라바맛	소	산업	관광산업지구	쿠방 지역 신항구 (발리-NT의 허브)의 수출을 기반으로 항구 조성
누사텡가라티무르	조업	분리선	인도네시아군도해로	
국도	해조류		어업항구	
지방도	비금속광물산업		공항	

	전기차사업 경제 구역 12. 동부 수바 구역(Kawasan Sumba Timur) * Sumba Timur 郡(Regency, Kabupaten) 13. 로테 은다오 구역(Kawasan Rote Ndao) *Rote Ndao는 NTT 최남단에 위치한 郡(Regency, Kabupaten)
	수출기반의 항구(port) 조성 쿠방 신항(New Port Kupang)을 발리-누사텡가라 지역의 허브로 조성

디지털 대전환을 위해 발리-누사텡가라 섬에 필요한 디지털 생태계 구축 방향

- (1) 전 지역에 브로드밴드 확대
- (2) 인터넷망 확충, 포용적인 ICT 도입, 소군도 지역낙후최전방최외곽(우대정책 지역) 접근 확대
- (3) 교육 접근성 확대, ICT기술을 활용해 (초등-중등-고등)단계별 교육 인프라 확충
- (4) 관광·창조경제 산업 진흥과 마케팅 범위를 확대하기 위해 ICT활용
- (5) 인도네시아 국가차원, 글로벌 차원에서 시장 진출을 확대하기 위해 ICT강화 (e-커머스 활용 및 제품 브랜딩 강화)
- (6) 디지털 대전환 관련 지원 확대(디지털 문해력 향상, 정보·사이버 안보 조성, 디지털역량/디지털 스킬 강화-초중고급 디지털역량 훈련, 디지털 리더십 훈련)

C. 거버넌스 대전환

- (1) 규제 최적화 (지방 차원의 사전 규제)^{pra-regulation} 제도 시행 등)
- (2) 의미있는 시민사회 참여 확대
- (3) 공공 서비스 민원 대응력 제고
- (4) 지방 정부 공무원 역량 강화 (데이터 관리, 정보 안보, 인적자원의 디지털 역량, 지방 예산 관리 역량 등)
- (5) 공공 서비스 디지털화 가속(전자정부 감사^{audit}를 통해 디지털정부 강화)
- (6) 부패 방지 및 근절 (반부패 교육, 기획·예산편성·서비스도입 과정에서 투명성 제고, 디지털/온라인 허가서비스 투명성 제고)
- (7) 공무원 경력 개발 과정 감독, 공무원 승진·인사이동 관리 감독, 정보기술을 활용한 업무수행력 관리
- (8) 발리-누사탕가라 지역 내 협력 강화
- (9) 인근 국가(동티모르, 호주, 뉴질랜드)와 협력 체제를 강화해 수출 시장 확대
- (10) 해로 및 어획 관련 규정 강화, 관련 시민 역량 확대

대전환의 토대

A. 법률 우위, 안정성, 인도네시아의 리더십

- (1) 접경 지역의 주민 복지 향상
- (2) 해양 접경 지역의 주권 확보를 위한 규정 강화(해양자원 안보·보존 포함, 불법조업퇴치 가속화-특히 동티모르와 호주 해역과의 접경지역/WPP 573) - 국가와 직접적으로 접경을 이루고 있는 군(Kabupaten) 지역의 개발 가속화와 자연자원을 최대한 활용하기 위해 규정을 강화
- (3) 접경 지역의 안보를 강화해 범죄 방지

발리-누사탕가라 지역의 재무관리 정책 방향

- (1) ▲지방 세입 집중화와 재분배를 통해 지방 재정역량 강화, ▲민관협력(PPP)을 통한 재원조달, ▲지방 지출의 효율성 개선(우수 상품 발굴, 정부 교부금 활용 최적화, 중앙정부 역점 사업과 지방 역점 사업 간 기획·예산편성 조율/상호 시너지 발휘 필요)
- (2) 지방 인플레이션 통제

B. 사회문화·생태 회복탄력성

- (1) 인종과 종교 간 조화를 바탕으로 한 교육 강화
- (2) 발리-누사탕가라 지역토착사회의 지혜와 문화적 가치 인정
- (3) 지역 경제를 활성화할 수 있는 문화 관광지를 육성하기 위해 토착사회, 지역의 전통과 문화를 보존하려는 노력 확대, 발리-누사탕가라 지역의 정체성과 이미지를 훼손하지 않도록 환경 보존

- (4) 지역개발 기획과 집행 단계에서 발리-누사틍가라 지역의 토착사회 지도자, 종교 지도자를 참여시키고 지역사회의 참여를 확대
- (5) 식량 다각화를 위한 식량단지(food estate)와 분산-이주(transmigration)지역에서 식량 개발(벼, 옥수수, 밀) 및 인프라 확충, 우수하고 유능한 인적자원 공급, 농업 관개 시설 현대화(재생 농업 기술 활용)를 기반으로 지역 식량 자급 자족력 확대
- (6) 저탄소 개발, 기후 회복탄력성 원칙을 적용해 해안지역과 소군도 지역개발(에너지·수자원 안보를 뒷받침할 수 있는 환경 구축)
- (7) 재해 리스크 관리 (재해에 대한 인식과 문해력 제고, 재해 위험이 높은 지역의 구조적/비구조적 재해 방지)
- (8) 자연 생태계 유지 노력 확대 (산지, 이탄지 형태의 생태계, 야생동물 행동권(home range)을 보호하는 차원에서 산지 면적 확보)
- (9) 폐광구 복구 및 활용
- (10) 공간 설계 기획 (▲자연정화력, ▲환경 수용력, ▲보호 야생동물들의 행동권(home range)을 위한 산지 면적 보존, ▲리스크 예방 확대를 통한 재해 리스크 줄이기)
- (11) 관광지 홍수 통제(통합체계 운영), 소군도의 해안 침식 방지
- (12) 지역토착사회의 지혜를 바탕으로 가족의 기능 강화
- (13) 아동, 여성, 청년, 장애인, 노년층의 권리 보장과 보호 (지역 토착사회의 지도자와 종교지도자를 참여시켜 돌봄, 회복탄력성 형성, 폭력/조혼/인신매매로부터 보호)
- (14) 여성, 청년, 장애인, 노년층 역량 강화 (자립심·의사결정능력 향상, 개발 분야 참여 확대)
- (15) 발리-누사틍가라 지역개발에 있어 성 주류화(gender mainstreaming)와 사회적 포용성 확산

발리-누사틍가라 지역의 통합 수자원 회복탄력성을 위한 정책 방향

- (1) 식량 자급자족력 강화, 식량 다각화 및 R&D를 통한 수자원 회복탄력성 강화(가뭄 지역의 환경 감안)
- (2) 관개시설 현대화
- (3) 소군도의 해안침식 문제 해소 노력

대전환 이행을 위한 프레임워크

A. 지역·인프라 아젠다

- (1) 시/군 상세공간계획(RDTR)과 해양공간계획 완성
- (2) 농업 개혁 확대
- (3) 관광개발, 지역경제 동력 활성화, 지역 간 거래가 활발해 질 수 있도록 발리-누사틍가라 내 지역간 협력 강화
- (4) 발리-누사틍가라 주요 항만 통합연계 개발 (관광·경제 성장지 육성 목적)

▲발리 브노아 항^{Pelabuhan Benoa}, ▲NTB 림바르 항^{Pelabuhan Lembar}, ▲NTT 트나우 쿠팡 항^{Pelabuhan Tenau Kupang} 및 기타항만(▲발리 출루칸 바왕 항 ^{Pelabuhan Celukan Bawang}, ▲NTB 비마 항구^{Pelabuhan Bima}, ▲NTT 라부안 바조)

- (5) 롬복 해협(Selat Lombok) 쪽의 인도네시아군도해로(ALKI II) 활용, NTT의 ALKI III를 활용하여 인도네시아 국내외 공급망 연결
- (6) 해양 인프라 확대, 도서 간 이동 인프라 확대(여객/물류*)
* 자바-발리 (Ketapang Gililmanuk), 발리-NTB(Padang Bai-Lembar)
해양교통수단의 피더(feeder) 연결성 확대(RoRo 화물선 개발 등)
- (7) 관광 산업 육성과 우대정책지역 연결성 제고를 위해 주요 항구 개발확장 (발리 국제항/I Gusti Ngurah Rai, 롬복/Zainuddin Abdul Madjid, 쿠팡^{Kupang}/El Tari), 에어로시티(aerocity) 개발, 해상 공항·수상 항공기 개발
- (8) 항만 기지 건축물과 설비 구축·복구
- (9) 도로 건설 완성(NTB지역 Jalan Trans Sumbawa, NTT지역 Jalan Trans Flores 등)
- (10) 현대적이고 신뢰할 수 있는 대중교통 등 도시 교통 시스템 구축(덴파사르, 마타람^{Mataram}, 피마^{Bima}, 쿠팡^{Kupang})
- (11) 접경 지역의 경제활동과 안정성 확대

기초 인프라 확충 가속화 방안

- (1) 다목적 저수지 개발 (생활 용수 공급)
- (2) 재해에 회복탄력성이 있는 건축법을 고려하고, 토착사회와 문화적 특성을 고려하여 적합한(살기 좋은) 주거지 확충
- (3) 안전한 식수 공급 및 안전하고 지속가능한, 포용적인 위생시설 접근성 확충
- (4) 안전한 식수 확충을 위해 수자원 활용 최적화, 효과적·효율적인 기술 개발 (특히 도서 지역과 물에 취약한 지역 중심으로)
- (5) 상수도(파이프) 공급(수돗물을 식수로 사용할 수 있는 시스템)
- (6) 메트로폴리탄 덴파사르 지역의 중앙시스템을 통한 위생시설 공급
- (7) 비위생적으로 가정 오수를 폐기하는 방식을 탈피(행동변화 교육, 안전한 위생 서비스·인프라 공급)
- (8) 쓰레기 관리·분리 서비스 공급에 대한 지방정부의 참여 독려(쓰레기최종처리장(TPST)에서 100% 쓰레기 처리 원칙, 순환 경제 지향)

B. 개발 지속성

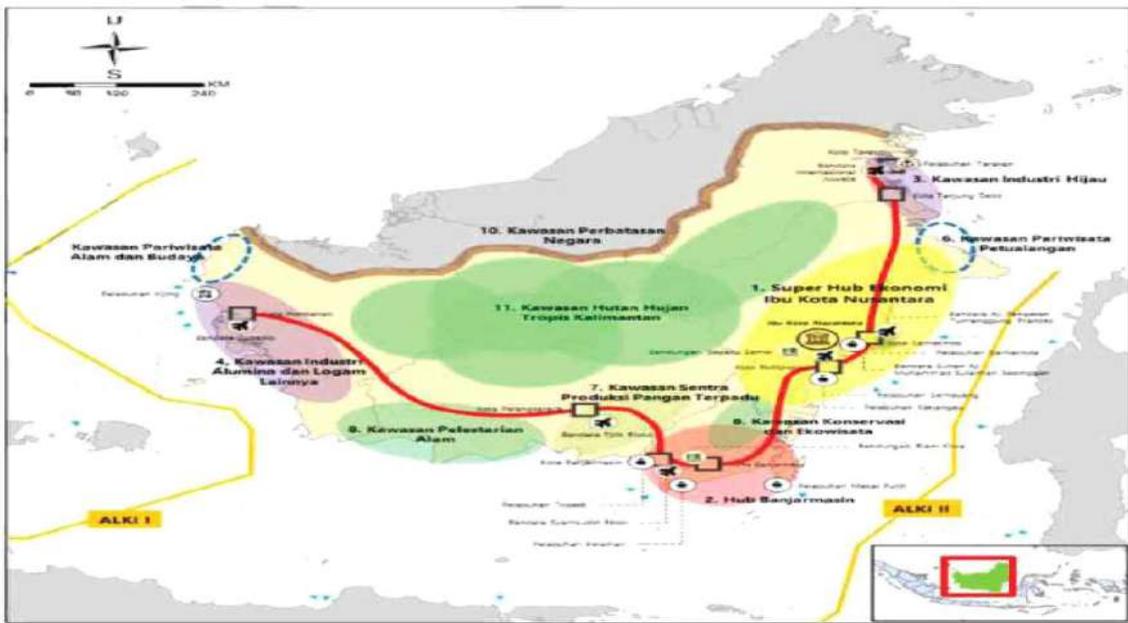
- (1) 중앙정부와 지방정부의 계획을 일원화(관련 문서의 개발 기간, 내용 등을 일원화)
- (2) 지방 장기개발계획(RPJPD)과 지역공간계획(RTRW)의 주기 설정 일원화
- (3) 인도네시아 국가 역점 목표를 바탕으로 지방정부 업무수행 책무성 확대
- (4) 리스크 관리를 통한 개발 통제 강화
- (5) 통합 전자 시스템 개선, 개발 데이터 거버넌스 개선
- (6) 혁신적인 재원조달 방안 마련 (민관협력, 혼합금융 포함)

5.2.2.4 칼리만탄 지역의 정책 방향

칼리만탄은 2022년 인도네시아 경제성장에 9.2% 정도 기여했고, 칼리만탄의 연간 평균 성장률이 6.7~8.0%를 유지한다면 2045년에는 인도네시아 국가 GDP 대비 11.3%를 기여할 것으로 예측된다.

칼리만탄 지역은 인도네시아 동부 지역의 균형 경제 성장을 위해, 미래 경제 클러스터 기반의 새로운 경제 육성 중심지가 될 가능성이 있다(그림 5.2.8).

[그림 5.2.8] 칼리만탄 지역 개발 테마와 정책 방향



- 범례**
- 공항
 - 주요항만
 - 국제항만
 - 어항(어업활동용 항구)
 - 댐
 - 주도/경제(생활)중심지
 - 산업(경제)연결 통로
 - 국내운송경로
 - 인도네시아군로해로

칼리만탄에 신수도가 개발되고 이를 뒷받침하는 다양한 전략·역점 사업이 이루어지게 됨에 따라, 향후 칼리만탄은 “누산타라 경제 슈퍼허브(Superhub Ekonomi Nusantara)” 로 개발될 것이다. 관련 개발 방향(5가지)은 다음과 같다.

첫째, 칼리만탄의 사회·경제적 대전환의 핵심은 우수한 인적자원 개발이다. 이를 위해 보건 서비스, 학문 교육, 인성교육, 칼리만탄 지역에서 미래에 필요한 경제 잠재력과 수요에 맞는 숙련 기술 교육 등이 필요하다.

둘째, 수도와 주변 지역을 경제 슈퍼허브로 연결하여 포용적이고 지속가능한 경제 개발을 해야 하고, 부가가치를 창출하고 지속가능한 잠재력이 있는 경제 부문을 기반으로한 산업 다운스트림화를 추진한다. 또한, 지역 협력관계자 및 인적자원을 활용하여 관광지를 개발한다.

셋째, 칼리만탄 지역의 경제적 승수효과를 극대화하기 위한 인프라 개발을 해야 한다. 연결성 제고를 위한 인프라 확충, 전력시스템, 디지털 인프라를 확충하는 한편, 낙후 지역을 중심으로 기초 인프라를 균형적으로 확충해 나가야 한다.

넷째, 행정 거버넌스 강화를 통해 칼리만탄 지역 개발을 가속화하고, 국방·안보 안정성을 강화하여 접경지역과 신수도(IKN)의 주권을 수호한다. 또한, 재해 리스크(리스크 방지)를 고려하여 시/군 상세공간계획(RDTR)을 완성한다.

다섯째, 사회문화·생태 회복탄력성을 제고하여 균형적이고 포용적인 지역개발의 토대를 만든다.

대전환 정책 방향

A. 사회 대전환

- (1) 건강 증진과 질병 예방(promotive-preventive), 건강한 라이프 스타일 확산
- (2) 분야 간 통합 접근법과 벡터(vector, 질병을 일으키지 않도록 수정된 바이러스) 서식지 환경 공학법을 통해 발육부진(stunting)과 말라리아 퇴치
- (3) 의료·보건 인력 확대(보조금/인센티브 지원, 우대 지역 중심으로 인력 역량 강화)
- (4) 상급(advanced) 의료 서비스 공급, 의료 전문 분야 다각화 (접경지역 주민들을 위한 원격의료서비스 도입 등 우대정책 지역으로 의료 서비스 접근성 확대)
- (5) 신수도(IKN) 지역에 현대적인 의료서비스 개발
- (6) 취학전 1년 및 12년 의무 교육을 통해 평균취학기간을 늘리고 공교육 개선
- (7) 단계별 교육기관의 교육, 지역 간 교육을 평준화(양질의 일자리를 얻을 수 있도록 하고, 졸업자 역량을 평준화)
- (8) 고등교육 참여율 제고, 지역 우수 상품 잠재력에 맞게 STEAM(과학·기술·엔지니어링·예술·수학)분야를 고등교육기관에 개설
- (9) 교원 관리 강화 (현대적이고 변화에 적응하는 교육자의 역량 강화, 박사 출신의 대학 교원 확대)
- (10) 고등교육기관 육성·신설 및 해외 교육기관과 파트너십 구축을 통해 미래 산업 분야 R&D기반의 국제적 수준의 전공 육성·신설
- (11) 여러 산업(플랜테이션, 광업, 산업, 관광분야)의 잠재력과 산업계의 수요에 따라 직업 교육의 접근성과 질을 개선하여 숙련 노동자 제공 (산학연계프로그램 운영, 신수도(IKN)에 연구개발혁신센터(CoE) 설치)

- (12) 신수도 개발을 위해 해외 고등교육 기관과 파트너십 구축을 통해 미래 산업 클러스터에 맞는 새로운 학교 및 연구·학문에 기반을 둔 양질의 고등교육기관 설립
- (13) 접경지역과 소외지역을 위한 교육 접근성 확대(원격학습시스템 도입, ICT 활용, 학생·교원 숙소 제공, 온라인/방송통신학교 설립 등)
- (14) 적응형 사회보장(adaptive social protection) 프로그램을 통해 극빈곤 퇴치 (특히 낙후·최전방·최외곽 지역 - 서부 칼리만탄, 북부 칼리만탄)
- (15) 소외 계층을 비롯한 전 주민에게 맞춤형 사회보장(adaptive social protection) 제공(근로보험 인센티브 보장, 노령층에게는 경제적 보호와 안전장치 제공, 장애인에게는 사회지원금 제공)

B. 경제 대전환

칼리만탄 지역에서 육성하고자 하는 미래 경제 희망은 “**누산타라 경제 슈퍼허브 (Superhub Ekonomi Nusantara)**”로서 이러한 여건이 조성되면 인도네시아는 국제 무역, 투자, 기술 혁신 분야에서 더욱 전략적인 위상을 갖게 될 것이다.

- (1) 신수도(IKN)와 주변지역을 발전되고 경쟁력 있는 경제 활동이 일어나는 경제 슈퍼허브(economy superhub)로 개발·육성
- (2) 칼리만탄 여러 지역에서 산업중심지 육성 ▲칼리만탄의 우수 상품 다운스트림화 : 팜(plam), 석탄, 석유·가스, 산림제품(forest product), ▲첨단기술 기반, 지속가능한 산업 육성(올레오케미컬, 석유화학, 첨단 제약산업, 전기차 산업, 바이오테크)
- (3) 고부가 가치·지속가능한 녹색산업 육성(식품 바이오화학, 허브, 식품영양학 분야)
- (4) 석유화학, 올레오화학 등과 같이 기존의 경제 분야에 기반을 둔 전략산업 다운스트림화 가속화
- (5) 다양한 혁신을 통해 미래 경제 분야 기반 구축(바이오시밀러·백신, 식물성 단백질, 신재생에너지)
- (6) 통합된, 현대적이고 지속가능한 식량 생산 중심지를 육성하고 식량단지(food estate)를 개발해 ▲식량소비, ▲영양 개선, ▲식량안보강화(식량 확충), ▲농민 복지 향상
- (7) 잠재력 있는 관광지 개발 : ▲최역점 관광지 지정(super priority destination) - 데라완(Derawan)과 주변 지역과 같은 자연자원을 활용한 세계적인 수준의 에코 투어 개발(지질 공원(geo park) 포함), ▲지역 협력파트너 참여 확대(에코투어, 지역 특색이 있는 헬스 투어, MICE 투어 등)
- (8) 동아시아, 태평양국가와의 지역협의를 통해 글로벌 가치 사슬 확대
- (9) 산학연계 프로그램을 통해 미래 산업 수요에 맞게 재훈련(up-skilling, re-skilling)한 숙련 노동자 제공
- (10) 스마트, 녹색 도시, 지속가능한 도시 개발
- (11) 메트로폴리탄 지역 등 도시 지역개발(지역 특색, 자연정화력·환경수용력 고려)

칼리만탄 지역의 전력 시스템 개발 방향

- (1) 독립형 소규모 그리드(isolated mini grid)를 개발해 양질의 서비스 공급 확대
- (2) 녹색 도시, 스마트 도시, 지속가능한 신수도(IKN) 전력 공급
- (3) 스마트 그리드(smart grid)를 개발해 전력시스템 신뢰도 제고, 전력공급 탈탄소화
- (4) 산업과 연계된 전력 공급 개발
 - * 카얀 강(Sungai Kayan, 1차 에너지 활용), 석탄, 가스 활용
- (5) 칼리만탄과 주변 도서 지역의 전력공급을 위해 신재생 에너지 활용을 촉진하여 발전소 에너지 믹스(mix) 개선 (원자력발전소 개발도 고려)
- (6) 지역 간 상호연계 전력시스템 개발 (자바-수마트라 시스템으로 상호연계 전송)
 - 신수도(IKN) 전력 수요 충족을 위한 전력시스템 개발 필요
 - 북부 칼리만탄의 수력발전소로부터 발전 출력 송전(power evacuation)을 하기 위해 500kV 송전망 개발 필요

칼리만탄 지역의 디지털 전환을 위한 디지털 생태계 구축 방향

- (1) ICT 인프라 완성·강화(특히 신수도(IKN) 지역 중심으로 하여, 산업단지, 채굴 현장 등 전 지역에 브로드밴드 확대)
- (2) 전략 분야의 디지털화 확대를 통해 유틸리티, ICT 활용 확대
- (3) 디지털 대전환을 위한 지원 확대(디지털 문해력 제고, 정보·사이버 안보 구축, 디지털 인적자원 역량/디지털 기술 배양, 초중고급 인재 훈련, 디지털 리더십 훈련)

C. 거버넌스 대전환

- (1) 규제 최적화 (지방 차원의 사전 규제)^{pra-regulation} 제도 시행 등)
- (2) 의미있는 시민사회 참여 확대
- (3) 공공 서비스 민원 대응력 제고
- (4) 스마트 정부 구축 (데이터 관리·정보 안보, 디지털역량 강화, 지방 예산 관리 등을 위해 지방 정부 공무원 역량 강화, 조직 강화)
- (5) 공공 서비스 디지털화 가속(전자정부 감사^{audit}를 통해 디지털정부 강화)
- (6) 부패 방지 및 근절 (반부패 교육, 기획·예산편성·서비스도입 과정에서 투명성 제고, 디지털/온라인 허가서비스 투명성 제고)
- (7) 공무원 커리어 개발 과정 감독, 공무원 승진·인사이드 관리 감독, 정보기술을 활용한 업무수행력 관리

대전환의 토대

A. 법률 우위, 안정성, 인도네시아의 리더십

- (1) 접경 지역의 범죄를 줄이기 위해 안정성 확보
- (2) 서부 칼리만탄과 북부 칼리만탄의 미해결국경문제(OBP, Outstanding Boundary

Problems) 해결

- (3) 지방 재정역량 강화 (지방세입 집중화와 재분배, 민관협력, 기업의 사회공헌활동(CSR) 프로그램, 생태계 서비스(ecosystem service) 관련 자금, 탄소시장, 지방예산 지출 확대)
* 지방정부의 역점사업과 중앙 정부의 역점사업 간 (기획,예산 편성 등) 시너지 발휘
- (4) 지방 인플레이션 통제

B. 사회문화·생태적 회복탄력성

- (1) 인종과 종교 간 조화를 바탕으로 한 교육 강화
- (2) 칼리만탄 지역토착사회의 지혜와 문화적 가치 인정
- (3) 지역 경제를 활성화할 수 있는 문화관광 중심지 개발을 통해 지역 사회를 보호하고 문화 홍보
- (4) 지역 문화의 전통적 가치를 보전, 지역사회의 지혜 보전(여러가지 사회적 활동 전개, 청년층 대상 인성 교육)
- (5) 포용적인 공공 공간 마련(사회활동·문화 교류 공간 마련)
- (6) 식량 다각화
- (7) 산림과 토지 복구 확대, 특히 폐광과 산림황폐화 방지 노력 전개
- (8) 폐광구 복구 및 활용
- (9) 지역의 정체성을 형성하는 자연환경 보전(강, 산, 언덕, 숲), 생물종 다양성 보호, 지역 사회의 지혜에 기반한 환경 생태계 강화
- (10) 자연 생태계 유지 노력 확대(산지, 이탄지, 보르네오 오랑우탄과 칼리만탄 코끼리 같은 야생동물 행동권(home range)을 위한 산지 면적 보존)
- (11) 자연정화력, 환경수용력, 산지 면적, 야생동물 행동권(home range), 재해 리스크를 고려한 공간 설계 계획
- (12) 재해 관리에 있어서 구조적/비구조적 예방 확대 (기후변화에 대한 적응 노력도 함께 전개)
- (13) 홍수와 산림화재 통제를 위한 자연기반해법(nature-based solution) 강구
- (14) 회복탄력성 향상, 조기경보 시스템 구축, 재해 대비, 재해 대응력 배양
- (15) 지역토착사회의 지혜를 바탕으로 가족의 기능 강화
- (16) 아동, 여성, 청년, 장애인, 노년층의 권리 보장과 보호(돌봄, 회복탄력성 형성, 폭력/조혼/인신매매로부터 보호)
- (17) 여성, 청년, 장애인, 노년층 역량 강화(자립심·의사결정능력 향상, 여러 개발 분야에 참여 확대)
- (18) 칼리만탄 지역 개발 시 성 주류화(gender mainstreaming)와 사회적 포용성 확산

칼리만탄 지역의 통합된 수자원 회복탄력성을 위한 정책 방향

- (1) 댐 건설 시, 지역개발과 연계된 건설에 역점

- (2) 관개시설 현대화
- (3) 홍수 통제를 위해 자연기반해법(nature-based solution) 강구
- (4) 유수지(retarding basin) 개발
- (5) 토사(sediment)를 저지하는 역할을 하는 사방댐(check dam) 건설
- (6) 신수도(IKN)에 100년 홍수가 일어나지 않도록 대비

대전환 이행을 위한 프레임워크

A. 지역·인프라 아젠다

- (1) 칼리만탄을 하나의 생태지역으로 간주하여 지역 간 협력 강화
- (2) 시/군 상세공간계획(RDTR)과 해양 공간 계획 완성
- (3) 농업 개혁 확대
- (4) 경제 중심지 육성을 위해 칼리만탄 주요 항구 통합연계 개발(인도네시아 국내 주요 항구로 개발하고, 단계적으로 국제항으로 확장)
 - 경제 허브 콘셉트로 동부 칼리만탄의 3개 도시 개발(신수도, 발릭파판, 사마린다) -스마양 항구^{Pelabuhan Semayang}, 사마린다 항구^{Pelabuhan Samarinda}
 - 키장 항구^{Pelabuhan Kijang}
- (5) 칼리만탄 서부 지역을 지나는 인도네시아군도해로(ALKI I), 칼리만탄 동부 지역을 지나는 인도네시아군도해로(ALKI II) 활용해 인도네시아 국내외 공급망 연결
- (6) 주요 공항 건설 (발릭파판/Bandara Sultan Aji Muhammad Sulaiman, 반자르마신/Bandara Syamsudin Noor) 지역개발과 연계한 공항 건설(에어로 시티(aerocity)를 포함), 해상 공항/수상항공기 마련(관광, 낙도 연결성 제고)
- (7) ▲유료 도로(Jalan Tol) 개발 ▲접경 지역을 지나는 회랑에 도로 건설/Jalan Trans Kalimantan) ▲(복합교통수단의 하나로서)지방 도로 확충
- (8) 물류 운송을 위한 철도 개발(도시 간 철도 포함)
- (9) 주요 교통 허브로의 접근성을 높이고, 물류 운송의 효율성을 높이는 강/운하 교통수단 개발
- (10) 도시 교통수단 개발(광역권, 대도시/중도시 대중 교통 체계 포함), 인구 수 변동에 따라, 신뢰할 수 있고 현대적인 교통체계 구축 (신수도(IKN), 발릭파판^{Balikpapan}, 사마린다^{Samarinda}, 반자르마신^{Banjarmasin}, 팔랑카라야^{Palangkaraya}, 폰티아낙^{Pontianak} 등
- (11) 수력 에너지를 활용해(카얀 강^{Sungai Kayan}) 산업과 연계된 전력 공급 시스템 개발

기초 인프라 확충 가속화 방안

- (1) 지역 특성을 감안하여 안전한 식수, 안전하고 지속가능하고 포용적인 위생시설 공급
- (2) 낙도와 물에 취약한 지역을 위한 안전한 식수를 공급하는 데 있어 수자원 활용을 최적화하고, 효과적·효율적 기술 개발

- (3) 효과적·효율적 기술과 수자원 시스템과 인프라 개발에 바탕을 둔 지속가능한 수자원 관리 필요. 기후변화에 적응할 수 있고, 미래 도시를 발전시킬 수 있는 방향으로 수자원 관리 시스템 구축
- (4) 도시 지역을 중심으로 토지 사용 최적화 구현(연립주택 공급 등)
- (5) 쓰레기·폐기물 관리 통합 시스템 구축 : ▲가정에서부터 쓰레기 분리를 시작하는 문화 정착, ▲쓰레기최종처리장(TPST)에서 100% 쓰레기를 처리하여 순환경제 구현. ▲웨이스트 허브(waste hub)/넥서스(nexus)처럼 통합쓰레기처리시설 활용
- (6) 비위생적으로 가정 오수를 폐기하는 방식을 탈피(행동변화 교육, 안전한 위생 서비스·인프라 공급)

B. 개발 지속성

- (1) 중앙정부와 지방정부의 계획을 일원화(관련 문서의 개발기간, 내용 등을 일원화)
- (2) 장기개발계획(RPJPD)과 卅지역공간계획(RTRW)의 기간 설정 일원화
- (3) 인도네시아 국가 역점 목표를 바탕으로 지방정부 업무수행 책무성 확대
- (4) 리스크 관리를 통한 개발 관리 강화
- (5) 통합 전자 시스템 개선, 개발 데이터 거버넌스 개선
- (6) 혁신적인 재원조달(innovative financing) 방안 마련 (민관협력, 혼합금융 포함)

5.2.2.5 술라웨시 지역 정책 방향

술라웨시 지역은 2022년 기준 인도네시아 국가 경제성장에 7%를 기여했고, 술라웨시 지역 경제성장률이 연간 평균 7.8~9.3%를 유지한다면 2045년 인도네시아 국가 경제성장에는 GDP대비 8.1%까지 기여할 것으로 예측된다.

술라웨시 지역 개발 방향은 “**신수도 경제를 뒷받침하면서 자연자원 기반의 산업의 중심지**”가 되는 것이다 (그림 5.2.9). 술라웨시 지역은 신수도 지역의 경제를 뒷받침하는 지역이자, 인도네시아 동부 지역(KTI)에서 세계로 가는 관문이 될 것이다. 술라웨시 지역에는 광물자원 다운스트림화와 식량 단지(food estate)가 육성될 것이며, 이를 위해 지역 간 연결성 제고가 중요하다. 연결성 제고는 인도네시아 국내가치사슬(DVC)의 핵심이며, 지역 협의체를 통해 글로벌가치사슬(GVC)도 강화해 나가야 한다. 술라웨시 지역 경제성장과 함께, 교육·보건·사회보장 정책을 강화하는 포용적이고 지속가능한 개발이 균형적으로 이루어질 것이다. 다음은 술라웨시 지역의 개발의 5가지 역점 사안이다 (상세 내용은 그림 5.2.9 참조).

첫째, 보건, 교육, 복지의 질을 향상시키고, 연구·혁신 생태계를 구축하기 위해서는 위해 인적자원 개발이 특히 중요하다.

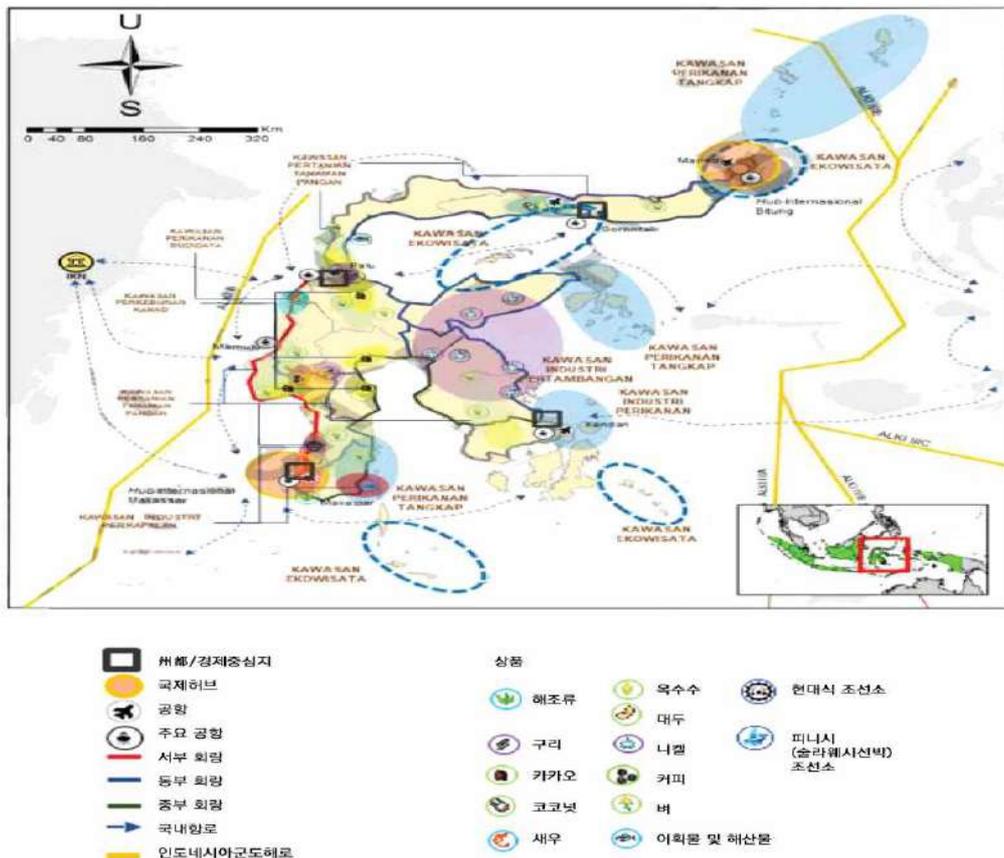
둘째, 경제 개발은 생산망과 가치사슬을 강화하는 방향이어야 하며, 생산성과 경쟁력을 높일 수 있어야 한다. 다음과 같은 산업 단지를 중심으로 한다 : 광업 단지, 조선 단지, 에코관광 단지, 어획/양식 수산업 단지, 가공 산업, 식량작물 농업 단지, 카카오·코코넛·커피 플랜테이션 단지.

셋째, 인도네시아 동부 지역의 허브로서, 국제 관문으로서 기능하기 위해서는 연결성 인프라 개발을 해야 하며, 그 과정에서 인도네시아군도해로(ALKI II, III)를 활용하고 전력인프라 및 디지털 인프라를 확충해야 한다.

넷째, 효과적인 거버넌스와 재정 자립, 국방·안보 안정성 강화(특히 접경 지역) 등을 위해 지방 재정 정비 등 행정 거버넌스를 개선해야 한다.

다섯째, 사회문화·생태 회복탄력성을 확대한다. 재해 리스크를 고려한 지역 공간설계계획을 통제할 수 있어야 하고, 지속가능하고 문화가 있는 개발을 구현하기 위한 시/군 상세공간계획(RDTR)을 완성한다.

[그림 5.2.9] 술라웨시 지역 개발 테마와 정책 방향



대전환 정책 방향

A. 사회 대전환

- (1) 건강 증진과 질병 예방(promotive-preventive), 건강한 라이프 스타일 확산
- (2) 분야 간 통합 접근법과 벡터(vector, 질병을 일으키지 않도록 수정된 바이러스) 서식지 환경 공학법을 통해, 서부 술라웨시(Sulawesi Barat)주의 발육부진 관리 가속화, 중부 술라웨시(Sulawesi Tengah)주 말라리아, 주혈흡충(schistosoma, 기생충 피부감염)과 같은 전염병 퇴치
- (3) 모바일 헬스 서비스 공급 (특히 낙도에 공급, 자연환경을 고려한 교통수단 활용)
- (4) 의료 인력 확충 (지원금/인센티브 제공, 외딴 지역에 의료인력 확충)
- (5) 원격의료서비스(telemedicine) 체계 구축 (건강보험, 근로보험 확대)
- (6) 취학전(유치원 1년) 및 12년 의무 교육을 통해 평균취학기간을 늘리고 공교육 질 개선
- (7) 단계별 교육기관의 교육, 지역 간 교육의 질을 평준화 (양질의 일자리를 얻을 수 있도록 하고, 졸업자 역량을 평준화)
- (8) 고등교육 참여율 제고, 지역 우수 상품 잠재력에 맞게 STEAM(과학·기술·엔지니어링·예술·수학)분야 개설(광업, 광물가공산업, 수산업, 관광)
- (9) 교원 관리 강화(현대적이고 변화에 적응하는 교육자의 역량 강화, 박사 출신의 대학 교원 확대)
- (10) 광업, 광물가공산업, 수산업 등 산업계의 수요를 충족하는 직업교육의 접근성과 질 확대
- (11) 접경지역과 소외지역을 위한 교육 접근성 확대(원격학습시스템 도입, ICT 활용, 학생·교원 숙소제공, 온라인/방송통신학교 설립 등)
- (12) 연구혁신 생태계와 디지털 기반의 관광 생태계를 구축해 인력 수요 충족
- (13) 맞춤형 사회보장(adaptive social protection) 프로그램을 통해 극빈곤 퇴치 (특히 낙후·최전방·최외곽/낙도 지역)
- (14) 소외 계층을 비롯한 전 주민에게 적응형 사회보장(adaptive social protection) 제공 (근로보험 인센티브 보장, 노년층에게는 경제적 보호와 안전장치 제공, 장애인에게는 사회지원금 제공)

B. 경제 대전환

술라웨시 지역을 신수도 경제를 뒷받침하면서 자연 자원 기반의 산업의 중심지로서의 경제 회랑으로 개발하기 위해 필요한 경제 대전환 정책 방향은 다음과 같다.

- (1) 광물 자원(니켈, 아스팔트 등) 기반 산업 다운스트림화를 비롯해 부가가치 확대 및 산업 다각화, 농업·수산업의 경쟁력 제고
- (2) 전통적 분야의 경쟁력을 높여 지속가능한 성장 추구(양식업, 어획수산업, 해양관광, 조선 산업)
- (3) 신흥 분야(emerging sector) 역량 강화 (바이오 이코노미, 바이오케트, 교육·연구, 자원관리^{resources management})
- (4) 신 성장 거점지 최적화를 통해 지역 우수 상품 개발

- (5) 생산성, 농업·수산업 상품 물류망효율성, 부가가치 제고
- (6) 지속가능한 관광 도입 (자연 보호 지역을 에코-투어 성장 자원으로 육성)
- (7) 포용적인 경제 다각화 확대를 위해 비도시(rural) 지역 역할 최적화
- (8) 우수 상품 개발을 위해 ICT 기술 도입 및 혁신
- (9) 지역 우수성을 기반으로 블루 이코노미 육성
- (10) 재생 농업(regenerative agriculture) 등을 통해 식량 자급자족력 강화, 수자원 회복탄력성 강화
- (11) 동아시아, 태평양국가와의 지역협의를 통해 글로벌 가치 사슬 확대
- (12) 산학연계 프로그램을 통해 미래 산업 수요에 맞게 재훈련(up-skilling, re-skilling) 한 숙련 노동자 공급
- (13) 메트로폴리탄 지역 등 도시 지역개발(지역별 특색, 자연정화력·환경수용력 고려)

솔라웨시 지역의 전력시스템(發電) 개발 방향

- (1) 기존의 에너지 지원을 활용하여 산업체와 연결된 전략 공급 시스템 개발
- (2) 발전소 믹스(mix)를 개선하기 위해 신재생에너지 활용 촉진
- (3) 독립형 소형 그리드(isolated mini grid)를 개발해 양질의 서비스 공급 확대
- (4) 스마트 그리드(smart grid)를 개발해 전력시스템 신뢰도를 높이고 전력공급 탈탄소화
- (5) 전력 공급의 안정성과 신뢰성을 높이는 차원에서 상호연결시스템 개발

디지털 대전환을 위한 솔라웨시 지역의 디지털 생태계 구축 방향

- (1) 전 지역에 브로드밴드를 확대해 ICT 인프라 강화
- (2) 디지털화를 통해 다양한 역점 분야에 유틸리티와 ICT 확대
- (3) 디지털 대전환 관련 지원 확대(디지털 문해력 향상, 정보·사이버 안보 조성, 디지털 역량/디지털 스킬 강화-초중고급 디지털역량 훈련, 디지털 리더십 훈련)

C. 거버넌스 대전환

- (1) 규제 최적화 (지방 차원의 사전 규제)pra-regulation 제도 시행 등)
- (2) 의미있는 시민사회 참여 확대
- (3) 공공 서비스 민원 대응력 제고
- (4) 스마트 정부 구축 (데이터 관리·정보 안보, 디지털역량 강화, 지방 예산 관리 등을 위해 지방 정부 공무원 역량 강화, 조직 강화)
- (5) 공공 서비스 디지털화 가속(전자정부 감사를 통해 디지털정부 강화)
- (6) 부패 방지 및 근절 (반부패 교육, 기획·예산편성·서비스도입 과정에서 투명성 제

고, 디지털/온라인 허가서비스 투명성 제고)

- (7) 공무원 커리어 개발 과정 감독, 공무원 승진·인사이드 관리 감독, 정보기술을 활용한 업무수행력 관리

대전환의 토대가 되는 정책 방향

A. 법률 우위, 안정성, 인도네시아의 리더십

- (1) 말레이시아, 필리핀과의 테러 방지. 대테러 협력 강화
- (2) 지역 범죄율을 줄이기 위해(특히 새로운 산업단지 등) 안전 확대, 질서 확립
- (3) 해양 접경 지역의 안전 강화를 위해 기술 활용
- (4) 지방 재정역량 강화: 지역 우수 상품의 잠재력 개발 지원, 중앙 정부 교부금 활용 최적화, 지방정부의 역점사업과 중앙 정부의 역점사업 간 (기획, 예산 편성 등) 시너지 발휘를 위해 ▲지방세입 집중화와 재분배, ▲민관협력(PPP), 기업의 사회공헌활동(CSR) 프로그램, 생태계 서비스(ecosystem service) 관련 자금, 탄소시장과 같은 대체재원 활용, ▲지방 예산 지출 확대
- (5) 지방 인플레이션 통제

B. 사회문화·생태 회복탄력성

- (1) 인종과 종교 간 조화를 바탕으로 한 교육 강화
- (2) 지역 문화의 전통적 가치를 보전, 지역사회의 지혜 보전 (조기 인성 교육을 통해 조혼 등 사회적 문제 줄이기)
- (3) 식량 다각화 (건강한 삶을 위한 식량 다각화 노력 포함)
- (4) 자연정화력, 환경수용력, 산지 면적, 야생동물 행동권(home range), 재해 리스크를 고려한 공간 계획
- (5) 산림관리소(KPH, Kesatuan Pengelolaan Hutan) 효율성 증진
- (6) 구조적/비구조적 예방 노력 등 재해 관리 강화, 재해 대비, 비상 대응, 재해 복구 적응력 강화
- (7) 폐광구 복구 및 활용
- (8) 환경에 기반한 재해 대응 인프라 건설
- (9) 재해 대응 기반 기술 활용·강화
- (10) 지역토착사회의 지혜를 바탕으로 가족의 기능 강화
- (11) 아동, 여성, 청년, 장애인, 노년층의 권리 보장과 보호 (돌봄, 회복탄력성 형성, 폭력/조혼/인신매매로부터 보호)
- (12) 여성, 청년, 장애인, 노년층 역량 강화 (자립심·의사결정능력 향상, 여러 개발 분야에 참여 확대)
- (13) 슬라웨시 지역 개발에 있어 성 주류화(gender mainstreaming) 사회적 포용성 확산

술라웨시 지역의 통합 수자원 회복탄력성을 위한 정책 방향

- (1) 다목적 저수지 개발 (생활 용수 공급)
- (2) 관개 시설 현대화
- (3) 홍수 통제를 위해 자연기반해법(nature-based solution) 방안 강구 (예: 강에 자연 방조제 강화)
- (4) 홍수조기경보시스템(FFWS) 구축
- (5) 소군도의 해안 침식 위험 방지
- (6) 마카사르(Makassar)와 마나도(Manado)에 100년 홍수가 일어나지 않도록 대비
- (7) 자연 생태계 유지 노력 확대 (산지, 이탄지, 드위프 버팔로(anoa)·돼지사슴(babirusa, hog deer)같은 야생동물 행동권(home range)을 위한 산지 면적 보존)
- (8) 기후스마트농업(climate smart agriculture) 도입을 위한 농민 역량 강화
- (9) 양질의 종자 공급을 통한 기후스마트농업(climate smart agriculture) 기술 도입
- (10) 기후의 영향을 받는 질병 예방·통제 노력 확대
- (11) 기후 변화로 인한 질병과 건강 문제를 방지, 해소, 통제

대전환을 위한 프레임워크

A. 지역·인프라 아젠다

- (1) 적합한 주거지 공급 충족 (지역 문화와 토착사회 특성, 재해 리스크, 해안·도서 지역이라는 지리적 여건 고려)
- (2) 연립주택 건축(특히 도시 지역과 성장 중심지 인근)
- (3) 주거지 정비(특히 도시 지역과 성장 중심지 인근)
- (4) ▲안전한 식수 공급 ▲안전하고 지속가능한, 포용적인 위생시설 접근성 확충
- (5) 안전한 식수 확충을 위해 수자원 활용 최적화, 효과적·효율적인 기술 개발 (특히 도서 지역과 물에 취약한 지역 중심으로)
- (6) 비위생적으로 가정 오수를 폐기하는 방식을 탈피(행동변화 교육, 안전한 위생 서비스·인프라 공급)
- (7) 쓰레기·폐기물 관리 통합 시스템 구축: ▲가정에서부터 쓰레기 분리를 시작하는 문화 정착, ▲쓰레기최종처리장(TPST)에서 100% 쓰레기를 처리하여 순환경제 구현 ▲웨이스트 허브(waste hub)또는 넥서스(nexus) 같은 통합쓰레기처리시설 활용

B. 개발 지속성

- (1) 중앙정부와 지방정부의 계획을 일원화(관련 문서의 개발기간, 내용 등을 일원화)
- (2) 장기개발계획(RPJD)과 卍지역공간계획(RTRW)의 기간 설정 일원화
- (3) 인도네시아 국가 역점 목표를 바탕으로 지방정부 업무수행 책무성 확대

- (4) 리스크 관리를 통한 개발 통제 강화
- (5) 통합 전자 시스템 개선, 개발 데이터 거버넌스 개선
- (6) 혁신적인 재원조달 방안 마련 (민관협력, 혼합금융 포함)

5.2.2.6 말루쿠 지역 정책 방향

말루쿠 지역은 2022년 기준 인도네시아 국가 경제성장에 0.7% 기여하였고, 연평균 성장률이 10.4~12.0%가 유지된다면 2045년에는 인도네시아 국가 GDP 대비 기여도가 2%가 될 것으로 예측된다.

말루쿠 지역은 **인도네시아 동부 지역의 해양 허브(maritime hub)**로 개발할 것이다. 이를 위해 지속가능한 개발 원칙을 바탕으로 자원활용을 최적화하여 해양 자원을 개발해 나가야 한다.

다음은 말루쿠 지역을 블로 이코노미 허브로 개발하기 위한 역점 사안 5가지이다.

첫째, 지역의 우수성에 맞게 인적자원을 양성한다.

둘째, 비도시 지역에는 생산 거점지를, 도시 지역에는 연구·혁신·기술 센터*가 있는 산업단지를 조성하여 비도시-도시 지역개발 연계성을 높이고, 매스 투어리즘(mass tourism)으로 관광단지 개발, 기존의 성장 거점지를 최적화한다. 자연정화력, 환경수용력, 재해 대비 측면을 고려한 개발이어야 한다.

* 해양과학테크노센터(maritime science technopark), 조선산업, 해조류과학테크노파크(seaweed science technopark, 코코넛과학테크노파트(coconut science technopark), 생물종과학테크노파크(spice science technopark)

셋째, ▲국내 주요 허브 경유항(transit port)과 물류 센터 건설 ▲연결성 제고 ▲말루쿠 지역 전역에 공급되는 전력시스템·디지털 시스템 구축

넷째, ▲애자일 거버넌스(agile governance)를 구현하기 위한 거버넌스 강화 ▲지방 정부 재정 관리 ▲지역 안정성을 위한 국방·안보 강화, 시/군 상세공간계획(RDTR) 완성(재해 리스크 고려)

다섯째, 환경관리와 자원개발에 있어 문화가 있고, 회복탄력성이 있는 시민을 배양하기 위해 노력해야 한다.

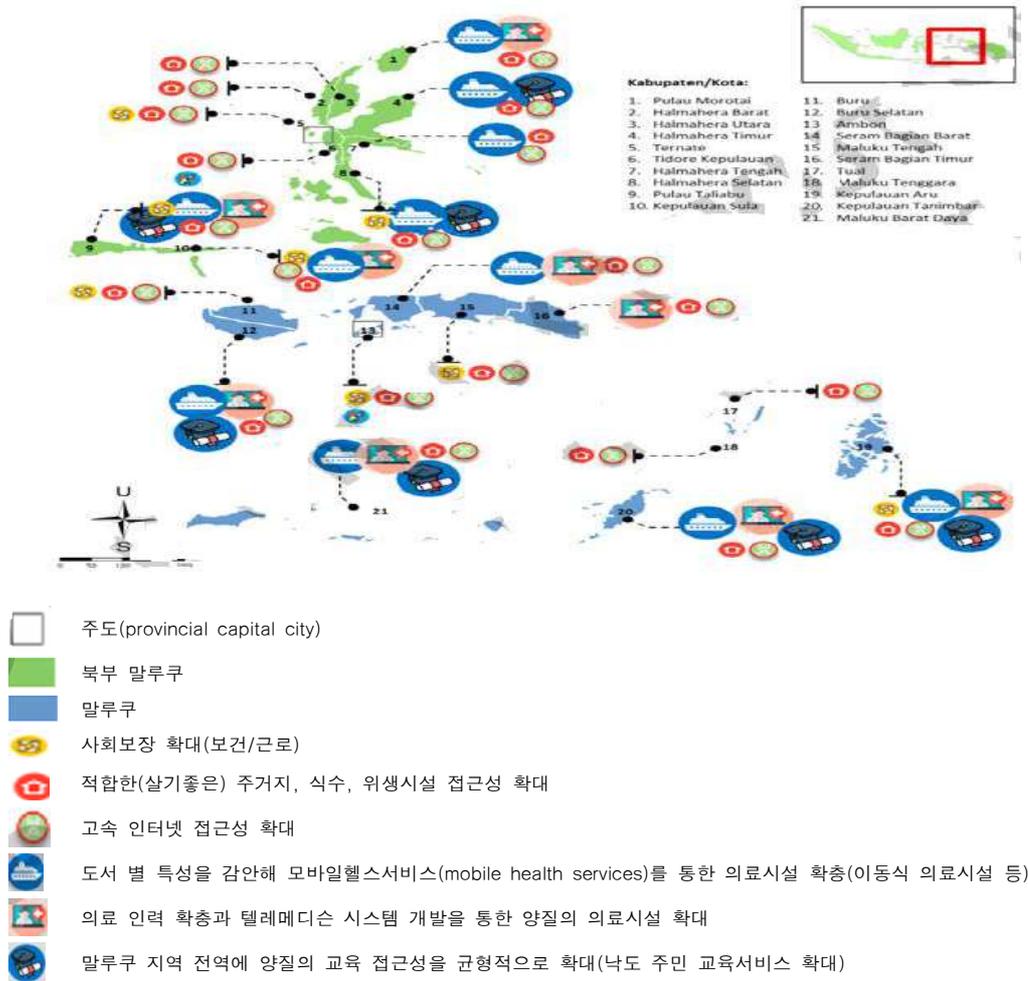
대전환 정책 방향

A. 사회 대전환

다음은 사회 대전환을 위한 정책 방향이다 (그림 5.2.10).

- (1) 건강 증진과 질병 예방(promotive-preventive), 건강한 라이프 스타일 확산
- (2) 발육부진(stunting) 감소노력 가속화 (건강한 환경 조성, 지역 식량을 활용한 보충 음식 제공, 말라리아 퇴치 가속화)
- (3) 보건 서비스 접근성 확대 (병원선(RS Perairan) 활용 등 지정병원 시스템 구축), 원격의료서비스(telemedicine) 강화, 타 지역의 병원과 자매병원(sister hospital) 협력관계 구축
- (4) 모바일 헬스 서비스 공급, 섬 단위로 원격 의료 서비스 시스템 구축
- (5) 의료 인력 확충 (지원금/인센티브 제공, 외딴 지역에 의료 인력 확충)
- (6) 보건시스템 역량이 저조한 지역을 지원해 의료서비스 질 개선
- (7) 전 지역에 균등하게 의료 인프라 확충 (인터넷망, 전기, 의료폐기물관리 인프라, 해안 지역 의료 서비스 스킴 구축)
- (8) 기초 인프라 확충 가속화, 말루쿠 내 지역 간 연결성 제고 (섬 단위로)
- (9) 취학전(유치원 1년) 및 12년 의무 교육을 통해 평균취학기간을 늘리고 공교육의 질 개선
- (10) 고등교육 참여율 제고, 말루쿠 지역 우수 상품 잠재력에 맞게 STEAM(과학.기술.엔지니어링.예술.수학)분야 개설 (수산업, 플랜테이션, 광업, 관광)
- (11) ICT 접근성을 지역 전역으로 확대
- (12) 교원 관리 강화 (현대적이고 변화에 적응하는 교육자의 역량 강화, 박사 출신의 대학 교원 확대)
- (13) 산업, 농업, 수산업, 광업, 관광 등 산업계가 요구하는 산업 분야의 직업교육의 접근성과 질 향상
- (14) 소외지역을 위한 교육 접근성 확대 (원격학습시스템 도입, ICT 활용, 학생·교원 숙소제공, 온라인/방송통신학교 확대 등)
- (15) 적응형 사회보장(adaptive social protection) 프로그램을 통해 극빈곤 퇴치 (특히 낙후·최전방·최외곽/낙도 지역)
- (16) 소외 계층을 비롯한 전 주민에게 적응형 사회보장(adaptive social protection) 제공 (근로보험 인센티브 보장, 노령층에게는 경제적 보호와 안전장치 제공, 장애인에게는 사회지원금 제공)

[그림 5.2.10] 말루쿠 지역의 우수 인적자원을 확충하기 위한 사회 대전환



B. 경제 대전환

말루쿠는 인도네시아 동부 지역의 블루 이코노미 허브로 개발될 것이다.

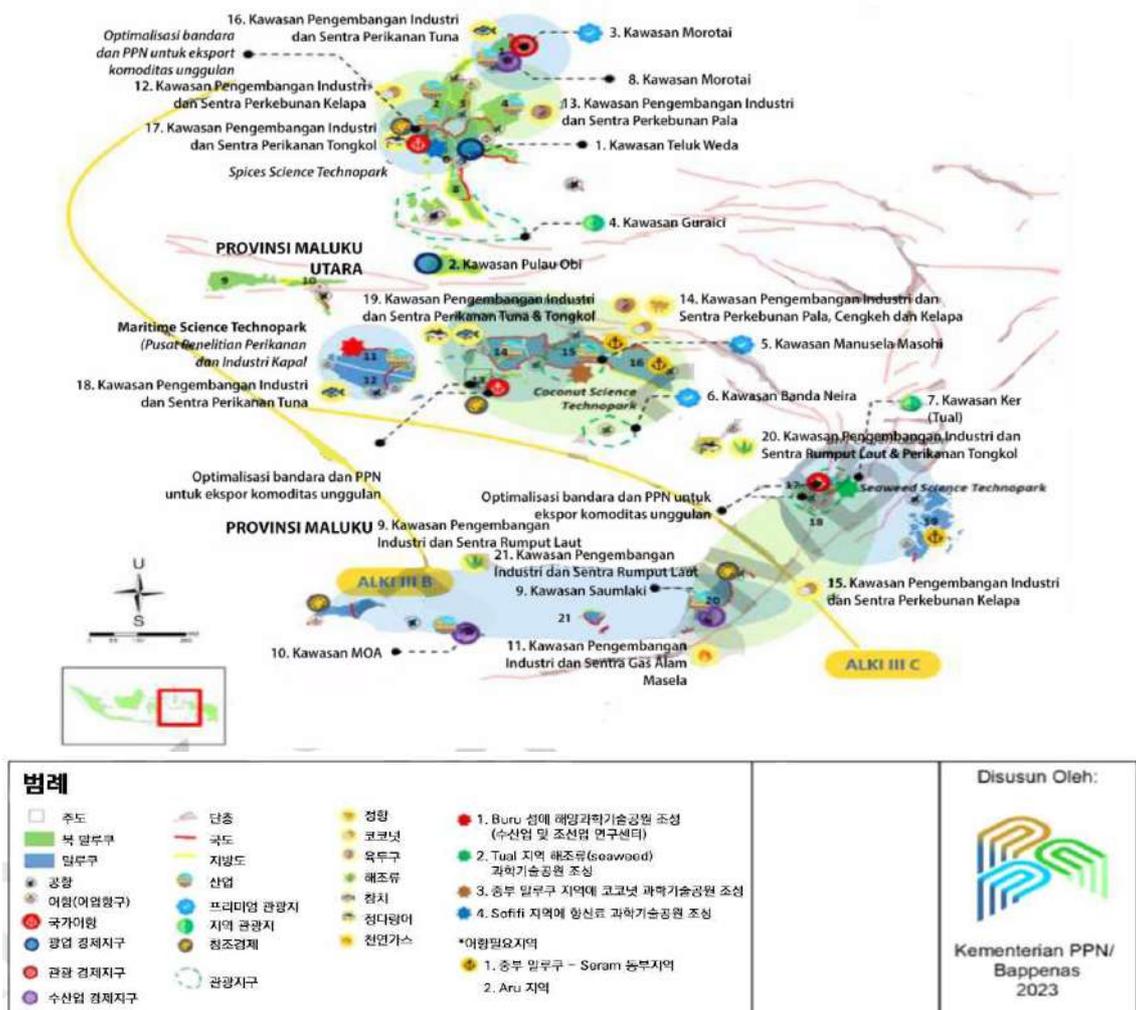
- (1) 비도시-도시 지역개발 연계성을 높이고 지속가능한 관광단지를 조성하기 위해 도시 지역, 생산거점지, 비도시(rural) 지역에 어획/양식(해조류) 수산업, 플랜테이션(육두구,정향, 코코넛) 우수상품 기반의 산업 중심지 육성, 연구·혁신·기술 센터*를 함께 조성.

* 해양과학테크노센터(maritime science technopark), 해조류과학테크노파크(seaweed science technopark, 코코넛과학테크노파트(coconut science technopark), 생물종과학테크노파크(spice science technopark)

- (2) 지역 경제의 새로운 경제성장 자원으로서 블루 이코노미와 바이오 이코노미 육성, 특히 북부 말루쿠 지역에 지속가능한 수산업 생산 중심지 육성
- (3) 인도네시아의 수산물 어획고로 육성 가속화
- (4) 지속가능한 개발 방식으로 니켈, 천연가스 광업 최적화
- (5) 중소상공인을 주체로 하는 지역 생산 강화 (지역 경제 활성화)

- (6) 지역 경제 활동을 뒷받침할 수 있도록 에너지 공급 강화
- (7) 동아시아, 태평양 국가, 호주와의 협력을 바탕으로(지역협의회 활용) 글로벌가치 사슬 확대
- (8) 수산업, 플랜테이션, 관광, 산업 연관 분야에서 인적자원 역량 강화(up-skilling, re-skilling)
- (9) 관광·창조경제 잠재력 개발(지속가능한 관광)
- (10) 프리미엄 관광 지구 육성 (외국인 관광객 대상, 맞춤형 관광 등)
- (11) 지역 특화 관광 개발 (관광객 수 확대, 인도네시아 국내 관광객 관심 제고 목적)
- (12) 음악, 공예(직조천), 조각예술 등 창조경제 산업 육성
- (13) 투자 확대, 해안가 도시지역 개발을 통해 기존의 성장 중심지 최적화 (자연정화력, 환경수용력 고려)

[그림 5.2.11] 말루쿠 지역 관광 잠재력, 우수 상품·산업 육성을 위한 경제 대전환



(Bappenas, 2023)

말루쿠 지역 전력시스템 개발 방향

- (1) 기존의 에너지 지원을 활용하여 산업체와 연결된 전력 공급 시스템 개발
- (2) 발전소 믹스(mix)를 개선하기 위해 신재생에너지 활용 촉진
- (3) 독립형 소형 그리드(isolated mini grid)를 개발해 양질의 서비스 공급 확대
- (4) 스마트 그리드(smart grid)를 개발해 전력시스템 신뢰도를 높이고 전력공급 탈탄소화
- (5) 전력 공급의 안정성과 신뢰성을 높이는 차원에서 상호연결시스템 개발

디지털 대전환을 위해 필요한 디지털 생태계 구축 방안

- (1) 전 지역에 브로드밴드를 확대해 ICT 인프라 강화
- (2) 디지털화를 통해 다양한 역점 분야에 유틸리티와 ICT 확대
(해안 지역의 어업 경제를 활성화하고 항해 관련 문제를 해소하기 위한 목적)
- (3) 디지털 대전환 관련 지원 확대(디지털 문해력 향상, 정보·사이버 안보 조성, 디지털역량/디지털 스킬 강화-초중고급 디지털역량 훈련, 디지털 리더십 훈련)

C. 거버넌스 대전환

- (1) 규제 최적화 (지방 차원의 사전 규제)^{pra-regulation} 제도 시행 등)
- (2) 의미있는 시민사회 참여 확대
- (3) 공공 서비스 민원 대응력 제고
- (4) 스마트 정부 구축(데이터 관리·정보 안보, 디지털역량 강화, 지방 예산 관리 등을 위해 지방 정부 공무원 역량 강화, 조직 강화)
- (5) 공공 서비스 디지털화 가속(전자정부 감사^{audit}를 통해 디지털정부 강화)
- (6) 부패 방지 및 근절 (반부패 교육, 기획·예산편성·서비스도입 과정에서 투명성 제고, 디지털/온라인 허가서비스 투명성 제고)
- (7) 공무원 커리어 개발 과정 감독, 공무원 승진·인사이드 관리 감독, 정보기술을 활용한 업무수행력 관리
- (8) 지역 맥락을 중시한 소외지역 우대정책을 수립해 지역개발 촉진
- (9) 해양 자원 관리 규정 마련
- (10) 최종 사용자(end user)인 주민들에 대한 영향을 고려하면서 리스크 관리를 통한 개발 감독(monitoring) 사업 강화
- (11) 인재 풀(talent pool) 관리를 강화하여 공무원 및 조직(제도) 관리 향상

대전환의 토대가 되는 정책 방향

A. 법률 우위, 안정성, 인도네시아의 리더십

- (1) 지역 범죄율을 줄이기 위한 안보 강화
- (2) ▲다자 협력 강화 ▲주권 실현을 위한 규정 강화 (접경 지역을 중심으로)
동티모르, 필리핀, 팔라우, 호주와 인접한 해역의 불법조업 퇴치(WPP 714, 716, 717, 718 해역)
- (3) 주권 확립을 위해 말루쿠 지역의 역할 강화(특히 멜라네시아선봉그룹(MSG, Melanesian Spearhead Group) 회원국과의 협력)
- (4) 지방 재정역량 강화
▲지방세입 집중화와 재분배, ▲민관협력, ▲기업의 사회공헌활동(CSR) 프로그램, ▲청색 채권(blue bond)과 같은 대체 재원 활용, ▲효과적인 지방예산 지출, ▲지방정부의 역점사업과 중앙 정부의 역점사업 (기획, 예산 편성 등) 시너지 발휘
- (5) 지방 인플레이션 선 통제

B. 사회문화생태 회복탄력성

- (1) 인종과 종교 간 조화를 바탕으로 한 교육 강화
- (2) 말루쿠 주민들의 문화·문명인 향신로 로드(jalur rempah) 보존·개발
- (3) 태양력, 지열, 풍력, 수력, 바이오매스/바이오연료 에너지 활용 촉진 (전기 공급의 안정성과 신뢰성을 높이기 위한 상호연결 시스템 구축, 스마트 그리드 개발, 섬(islands) 독립형 그리드(isolated grid) 개발)
- (4) 지속가능한 방법으로 탄화수소(hydrocarbon) 에너지 보유하고 활용
- (5) 지역 토착사회의 문화관습과 규범을 보존·강화 (지역 단체간 연대 강화, 토착사회 지도자/종교지도자를 정부의 파트너로서 동참시키기)
- (6) 식량 자급자족력, 수자원 회복탄력성 강화 (수자원 보존 지역 보호·복구, 연구·혁신 시스템 구축, 저탄소 농업 기술 육성, 식량 생산 중심지 구축)
- (7) 농가 기반의 이주를 통해 지역 식량 자급자족력 증진(쌀, 사구^{sagu}(팜나무에서 채취하는 전분), 채소원예작물류와 같은 식량 개발)
- (8) 해안가 지역의 해수면 상승, 너울성 파도(swell wave) 문제 등 기후 변화에 적응하기 위한 특별 전략 수립: 녹색 인프라 확충 및 자연기반해법 강구, 리스크 거버넌스 강화
- (9) 공간계획 시 말루쿠 섬의 특성, 자연정화력·환경수용력, 재해 리스크 감안
- (10) 폐광구 복구·활용
- (11) 산지, 이탄지, 야생동물 행동권(home range)을 유지하기 위한 산림 면적 보존 등 자연 생태계 유지 노력 확대
- (12) 재해 조기 경보 시스템 강화
- (13) 지역토착사회의 지혜를 바탕으로 가족의 기능 강화
- (14) 아동, 여성, 청년, 장애인, 노년층의 권리 보장과 보호(돌봄, 회복탄력성 형성, 폭력/조혼/인신매매로부터 보호, 토착사회 지도자와 종교지도자 참여)
- (15) 여성, 청년, 장애인, 노년층 역량 강화(자립심·의사결정능력 향상, 여러 개발 분야에 참여 확대)

- (16) 말루쿠 지역개발에 있어 성 주류화(gender mainstreaming) 사회적 포용성 확산

말루쿠 지역의 통합 수자원 회복탄력성을 위한 정책 방향

- (1) 다목적 저수지 개발 (생활 용수 공급)
- (2) 지역 식량 자급자족력을 위해 관개시설 개발·관리
- (3) 도심을 지나는 강(하천) 정상화
- (4) 소군도의 해안 침식 위험 대비

대전환 이행을 위한 프레임워크

A. 지역·인프라 아젠다

말루쿠 지역의 인적자원과 포용적이고 지속가능한 경제 개발을 위해, 중심 정책 방향 이행에 필요한 인프라가 있다.

- (1) ▲수산업 항구, 여객 항구, 공항 등 인프라 건설 및 확장 ▲말루쿠 지역 내외 연결성제고(육지, 항공, 해양)
- (2) 신재생 에너지 설비용량(installed capacity) 확대를 위해 말루쿠 지역의 지열, 수력, 태양력, 풍력 에너지 활용, 에너지 전환과 신 성장 거점지의 에너지 수급 충족
- (3) 지역 우수 상품 개발에 있어 디지털 혁신·기술 활용을 최적화하기 위해 말루쿠 전역에 인터넷 망·고속 통신을 확대

말루쿠 지역개발 정책과 인프라 확장 정책 방향

- (1) 말루쿠 지역을 생태적으로 하나의 단위로 보고, 지역 간 협력 강화
- (2) 시/군 상세공간계획(RDTR)과 해양 공간 계획 완성
- (3) 농업 개혁 확대
- (4) ▲주요 허브 경유항(transit port), 물류항*을 개발하여 말루쿠 지역 내 도서 간/말루쿠 지역 내외 연결성 제고, ▲해양운송수단 피더(feeder) 연결성 제고, ▲주요 공항·해상 공항·수상항공기 개발
* 암본항^{Pelabuhan Ambon}, 티르나테항^{Pelabuhan Ahmad Yani Ternate}
- (5) 말루쿠 지역을 지나는 인도네시아군도해로(ALKI III, III B, III C)를 최적으로 활용하여 인도네시아 국내외 공급망 연결
- (6) 인프라 확충. RoRo화물선(Roll-on/Roll-off)을 개발하여 해양 운송수단 피더(feeder) 연결성 제고
- (7) 말루쿠 전역에 연결성 제고 : ▲주요 공항 확장(말루쿠 파티무라^{Pattimura} 공항, 티르나테 바아불라^{Baabullah}공항) ▲관광 목적의 해상 공항·수상항공기를 지리적 여건에 맞게 개발 ▲복합운송수단으로서의 항공노선 서비스 확대
- (8) ▲연결성 회랑 사업 완결(Trans Maluku, Trans Halmahera) ▲지방 도로 등 도로 개발·확장(말루쿠 전역 복합교통수단 시스템 구축 일환)

- (9) 암본^{Ambon}, 터르나테^{Ternate}, 소피피^{Sofifi} 지역의 도시 교통수단 개발(광역권, 대도시/중도시 대중 교통 체계 포함)

말루쿠 지역의 인프라 공급 관련 정책 방향

- (1) 적합한 주거지 공급 증축(지역 문화와 토착사회 특성, 해안·도서 지역이라는 지리적 여건 고려)
- (2) 안전한 식수 공급. 안전하고 지속가능한, 포용적인 위생시설 접근성 확충. 도서 지역이라는 지리적 특성에 맞게 통합쓰레기처리장 건설
- (3) 비위생적으로 가정 오수를 폐기하는 방식을 탈피(행동변화 교육, 안전한 위생 서비스·인프라 공급)
- (4) 안전한 식수 확충을 위해 수자원 활용 최적화, 효과적·효율적인 기술 개발 (특히 도서 지역과 물에 취약한 지역 중심으로)
- (5) 쓰레기·폐기물 관리 통합 시스템 구축: ▲가정에서부터 쓰레기 분리를 시작하는 문화 정착, ▲쓰레기최종처리장(TPST)에서 100% 쓰레기를 처리하여 순환경제 구현

B. 개발 지속성

- (1) 중앙정부와 지방정부의 계획을 일원화 (관련 문서의 (개발기간)주기, 내용 등을 일원화)
- (2) 장기개발계획(RPJPD)과 州지역공간계획(RTRW)의 주기 설정 일원화
- (3) 인도네시아 국가 역점 목표를 바탕으로 지방정부 업무수행 책무성 확대
- (4) 리스크 관리를 통한 개발 통제 강화
- (5) 통합 전자 시스템 개선, 개발 데이터 거버넌스 개선
- (6) 혁신적인 재원조달 방안 마련 (민관협력, 혼합금융 포함)

5.2.2.7 파푸아 지역 정책 방향

파푸아 지역은 2022년 기준 인도네시아 국가 경제성장에 1.8% 기여하였고, 파푸아 지역 연 평균 경제성장률이 6.9~7.6%로 유지된다면, 2045년에는 인도네시아 GDP 대비 기여도가 3%가 될 것으로 예측된다. 향후 20년간 파푸아 지역 개발 목표는 “**건강하고 스마트하며 생산적인 파푸아로 개발을 가속화**” 하는 것이다. 궁극적으로 자립할 수 있는 파푸아, 공정하고 복지가 있는 지역으로 발전하기 위해서는 거버넌스 강화와 지역 개발 파이낸싱이 뒷받침되어 우수 인적자원 개발, 포용적인 경제 개발이 이루어져야 한다. 파푸아 지역 개발은 국민 복지 향상을 촉진하기 위함은 물론, 특히 파푸아 원주민의 복지를 향상하기 위한 것이다. 다음은 건강하고 스마트하며, 생산적인 파푸아를 개발의 5가지 역점 사안이다.

첫째, 인적자원의 질과 경쟁력을 높인다. 이를 위해서는 ▲보건·교육 서비스의 접근성과 질이 균형감 있게 개선되어야 하며(격차 해소), ▲평생교육 강화, ▲의료보건인력·교원 역량 강화, ▲보건·교육서비스의 혁신 및 거버넌스 향상이 필요하다. 지속가능한 개발과 파푸아 원주민 우선 정책에 있어, 사회문화적 측면, 토착사회, 생태 보존 지역에도 관심을 가져야 한다.

둘째, 비도시-도시 개발 연계를 확대하기 위해 비도시(rural) 지역에는 생산 거점지를, 도시 지역에는 가공 센터와 시장을 확대한다. 해외 투자 유치와 국내 투자 유치를 통해 투자를 확대하는데 중점을 두고, 현지 인력을 고용하는 데 중점을 두어, 기존의 성장 단지를 최적화한다. 프리미엄 관광과 매스 투어리즘(mass tourism) 수준의 관광 생태계를 구축한다. 이와 함께, 현지 사업자들의 역량을 강화하고, 파푸아 원주민 사업자를 우선하는 정책을 펼친다.

셋째, 기초 인프라 접근성을 높인다(식수, 위생시설, 주거지, 텔레커뮤니케이션, 전기 에너지 등). 기초 서비스 중심지-경제 활동 중심지-지역 간 연결성을 높인다. 특히 파푸아 개발은 행정구역(district)별로 구분하고, 접근이 어려운 외딴 지역/낙후 지역/소외지역/해안 지역/소군도 지역/접경지역/산간지역의 마을 중심으로 추진할 필요가 있다.

넷째, 효율적이고 개방적이며 참여가 가능한 행정 거버넌스를 강화한다.

이를 위해서는 ▲전자정부(SPBE) 시스템이 뒷받침되어야 하며, 데이터·정보에 기반한 정책이 수반되어야 한다. ▲지방 정부 공무원의 역량 강화 노력과 함께, ▲지역 개발 기획-이행-통제-평가 과정에서 중앙 부처/기관과 지방 정부 간 협조를 확대한다. 안전하고 안정적이고 평화로운 파푸아를 만들기 위해서는 여러 이해 관계자들 간의 협력을 증진하여 ▲국방·안보 강화해야 한다. 이와 같은 일들은 ▲지역 사회(주민)과 지방 정부 기관 간 대화를 토대로 이루어 져야 한다. 대민 소통과 협조, 지역 간 협력 강화가 필요하며, 공공 서비스 제공에 있어 행정구획별 역할도 중요하다. ▲건설사, 비즈니스계, 시민단체, 사회단체, 기부단체, 학계 등 모든 당사자 간 협력도 필요하다.

다섯째, 사회생태 회복탄력성을 높임으로써 문화가 있고, 재해에 회복탄력성이 있으며, 사회·환경 변화에 적응할 수 있는 파푸아를 만든다. 지속가능한 파푸아를 만들기 위해서는 ▲토착사회의 역량 강화, ▲주민과 파푸아운영위원회(MRP, Majelis Rakyat Papua)⁴⁹⁾의 적극적인 참여를 통한 공공서비스 품질 감독/개선이 필요하다.

49) 파푸아운영위원회(MRP, Majelis Rakyat Papua, 2001년 설치)는 토착사회의 지도자, 종교지도자, 여성 대표자들이 구성원으로 있는 의사결정위원회로서 파푸아 자치주의 지방행정 운영의 중요한 축을 차지, MRP는 파푸아지방의회가 추천하는 주지사/부지사 예비 후보에 대한 동의 여부 등 의견을 개진할 수 있고, 중앙 정부와의 협력 사업에 대해 의견 제기

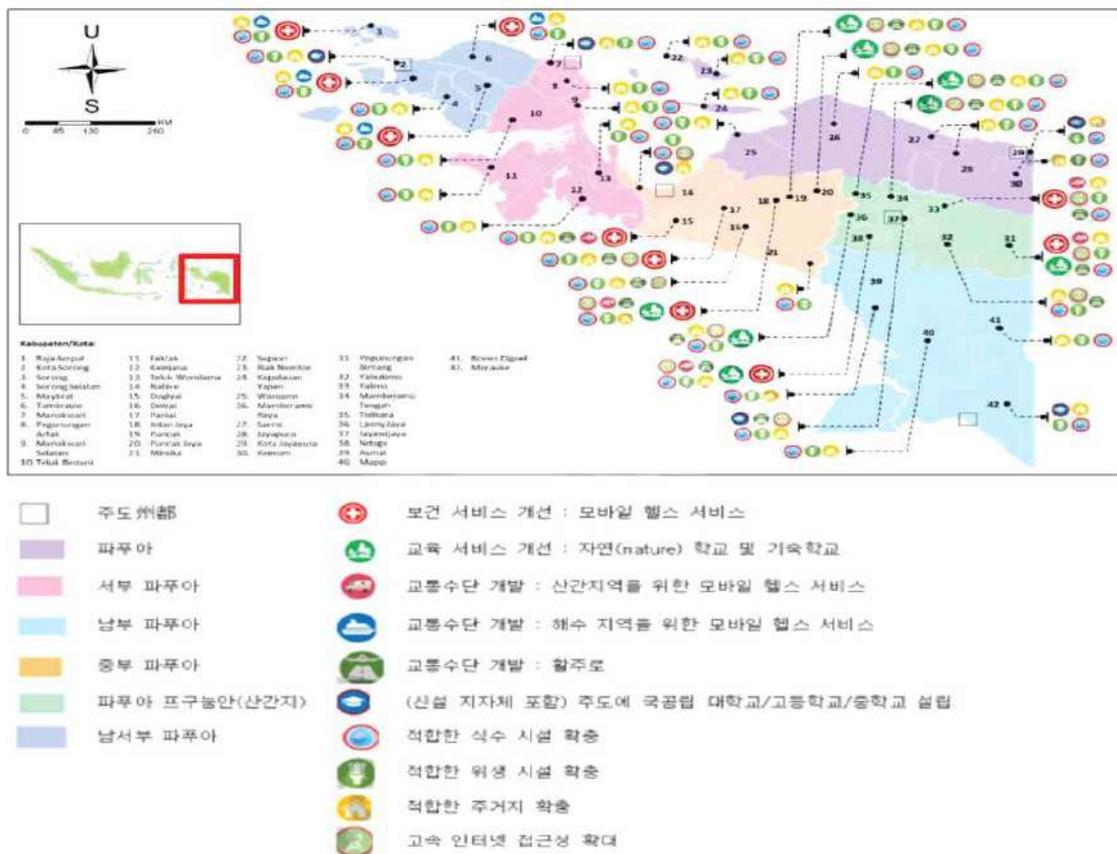
또한, 재해 리스크를 감안하여 시/군 상세공간계획(RDTR)을 완결한다.

대전환 정책 방향

A. 사회 대전환

▲양질의 보건 서비스를 균형감 있게 확대하고, ▲양질의 교육 서비스를 확대해 우수함·창의력·혁신성·인성을 갖춘 인적자원을 배양하며, ▲스마트 파푸아(Papua Cerdas)를 위해 협조할 수 있으려면, **사회적 대전환**을 위한 다양한 노력이 필요하다. 특히, **교육·보건 분야의 인적자원개발**이 필요한데, 관련 정책 방향은 다음과 같다 (그림 5.2.12)

[그림 5.2.12] ‘건강하고 스마트한’ 파푸아를 위한 사회 대전환



보건 서비스 접근성과 질을 균형감 있게 확대하는 방안

- (1) 건강 증진과 질병 예방, 건강한 라이프 스타일 확산
- (2) 의료 서비스 접근성과 시설의 품질을 균형감 있게 확대(일차 의료서비스, 지정 병원 서비스, 의료시설 평가를 받은 시설 등과 같은 차이에 관계없이 의료 서비스 균형 확대). 이를 위해서는 의료 인력의 역량 확대(파푸아 원주민 우대), 원격 의료(telemedicine) 시스템 구축, 모바일 헬스 서비스 구축 필요
- (3) 파푸아의 외딴 지역에 보건 서비스를 제공하기 위해 파푸아 민간 및 종교단체들

과 파트너십 구축

- (4) 발육부진(stunting) 감소 노력 가속화 (건강한 삶의 방식 형성, 지역 식량을 활용한 보충 음식 제공)
- (5) 말라리아 퇴치 가속화
- (6) 의료 인력 충원 가속화 (교육을 통한 현지 의료인력 역량 강화, 외딴 지역이나 접경 지역에 근무하는 의료인력에게 특별 인센티브 제공)
- (7) 보건시스템 역량이 저조한 지역에 관심을 갖고 지원해(지도, 관찰 등) 건 서비스의 질 개선
- (8) 파푸아 전역에 의료 시설의 인프라(인터넷망, 전기, 의료폐기물처리 인프라)를 균형감 있게 확충

교육 서비스의 접근성과 질 개선 가속화 방안

- (1) 모든 교육단계의 교육 접근성과 질을 균형감 있게 확대(기숙 학교, 자연(nature) 학교 활용)
- (2) 취학전(유치원 1년) 및 12년 의무 교육을 통해 평균취학기간을 늘리고 공교육의 질 개선 (섬(island)을 사업 단위로 하여 추진)
- (3) 고등교육 참여율 제고, 파푸아 지역 우수 상품 잠재력에 맞게 STEAM(과학·기술·엔지니어링·예술·수학)분야 개설 (농업, 수산업, 광업, 관광)
- (4) 소외 지역을 중심으로 교육 접근성 확대 (외딴 지역에 ICT를 활용한 원격학습시스템 구축, 학생·교원 기숙사 제공, 온라인/방송통신 교육)
- (5) 교원 관리 강화 (현대적이고 변화에 적응하는 교육자의 역량 강화, 박사 출신의 대학 교원 확대)
- (6) 농업, 수산업, 광물, 관광업 등 산업계의 수요를 충족하는 직업교육의 접근성과 질 확대
- (7) 커뮤니티(종교·토착사회·사회단체 등) 기반으로 평생교육 강화, 라이프 스킬(life skills) 강화
- (8) 적응형 사회보장(adaptive social protection) 프로그램을 통해 극빈곤 퇴치 (특히 우대정책 지역)
- (9) 소외 계층을 비롯한 전 주민에게 적응형 사회보장(adaptive social protection) 제공(근로보험 인센티브 보장, 노년층에게는 경제적 보호와 안전장치 제공, 장애인에게는 사회지원금 제공)

B. 경제 대전환

생산적인 파푸아를 구현하기 위해 지역의 경제성장잠재력 분야를 개발하고 경쟁력을 개발하는 과정에서, 역량·창의력·혁신성을 높이는 경제 대전환 노력이 필요하다.

파푸아를 “기초 화학 산업과 농업”이라는 경제 희망으로 개발하기 위해 향후 20년간 우수 상품 기반의 산업과 관광산업을 육성하는 데 중점을 둘 것이다 (그림 5.2.13).

고부가 가치의 우수 상품을 개발하고, 우수 상품에 기반한 가공 산업을 육성하기 위한 구체 방안

- (1) 농업, 수산업, 석유가스 기반 산업, 광물자원, 기초 화학 분야 등 고부가 가치의 우수 상품 다운스트림화를 가속화 (산업, 관광, 수산업 단지 등 기존의 전략 단지 최적화를 통해 다운스트림화 가속화), 비도시 지역에 생산 중심지를, 도시 지역에는 가공 중심지와 시장을 강화하고 연구혁신기술 센터 설립(science technopark)
- (2) 중소기업, 중소기업인 사업 중심지 강화 (지역사회 주민 참여 확대를 우선으로 하고, 환경수용력과 재해 리스크 감안)
- (3) 우수 상품 마케팅을 위한 디지털 기술 활용 확대
- (4) 농업 기술을 현대화하여 사구, 벼 등을 생산하는 중심지/식량단지(food estate) 조성
- (5) 동아시아, 태평양 국가, 호주와의 협력을 바탕으로(지역협의체 활용) 글로벌가치사슬 확대
- (6) 농업, 수산업, 광업, 관광 분야의 인적자원 역량 강화(up-skilling, re-skilling)
- (7) 지역사회 주민이 참여하는 아라푸라海(Laut Arafura) 지역에 블루 이코노미 육성

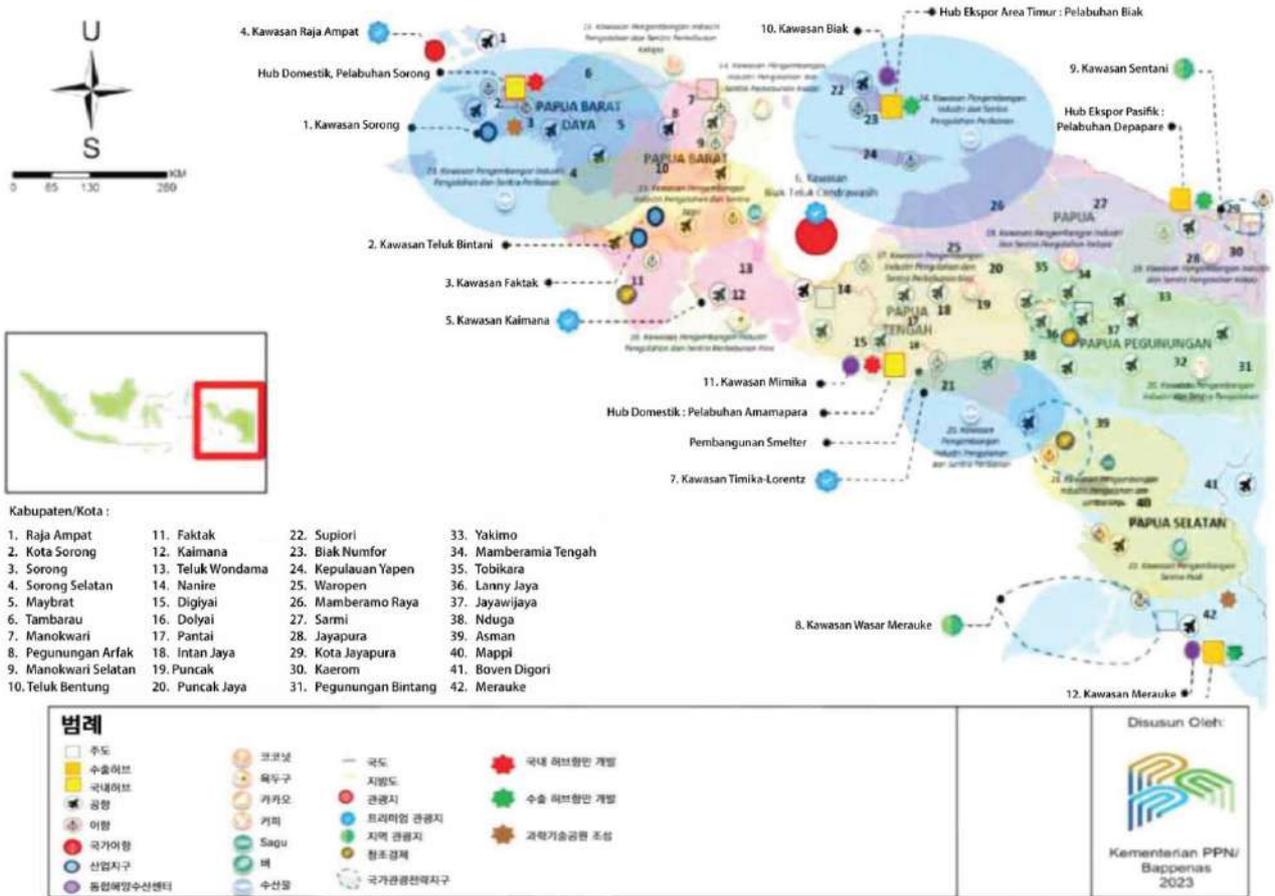
우수 관광, 창조 경제 육성을 위한 구체 방안

- (1) 지속가능한 관광 육성 : ▲관광지 개발, ▲편의성·접근성 향상, ▲관광 제도 개선, ▲경쟁력 제고, 관광 이미지 증진, ▲관광 분야 인적자원 역량 배양, ▲디지털 기술 활용
- (2) 지속가능한 프리미엄 관광 지역 육성(해양 관광과 맞춤형 투어 중심)
- (3) 지역 경제를 활성화시킬 수 있는 지역 특성화 투어(자연 관광) 육성
- (4) 창조경제 육성 (아스마트^{Asmat} 종족의 목재 공예, 토만딘 팍팍^{Tomandin Fakfak} 지역의 육두구, 발리움 와메나^{Baliem Wamena} 커피)

파푸아 지역의 전력시스템 개발 방안

- (1) 기존의 에너지 지원을 활용하여 산업과 연결된 전략 공급 시스템 개발
- (2) 신재생에너지(수력, 풍력, 해류 에너지)를 활용해 발전소 믹스(mix)를 개선
- (3) 독립형 소형 그리드(isolated mini grid)를 개발해 양질의 서비스 공급 확대
- (4) 스마트 그리드(smart grid)를 개발해 전력시스템 신뢰도를 높이고 전력공급 탈탄소화
- (5) 전력 공급의 안정성과 신뢰성을 높이는 차원에서 상호연결시스템 개발

[그림 5.2.13] 생산적인 파푸아를 실현하기 위한 경제 대전환



디지털 생태계 구축 방안

- (1) 전 지역에 브로드밴드를 확대해 ICT 인프라 강화
- (2) 디지털화를 통해 다양한 역점 분야에 유틸리티와 ICT 확대 (특히, 보건, 교육, 사회 보장과 같은 공공서비스 분야)
- (3) 특히 파푸아 원주민을 위한 디지털 대전환 관련 지원 확대 (디지털 문해력 향상, 정보·사이버 안보 조성, 디지털역량/디지털 스킬 강화-초중고급 디지털역량 훈련, 디지털 리더십 훈련)

C. 거버넌스 대전환

파푸아 지역을 건강하고 스마트하며 생산적인 파푸아를 구현하는 데 있어서 필요한 거버넌스 대전환의 구체적인 방안에는 ▲인적자원 역량 강화, ▲다수의 당사자와 주민 간의 협력 시너지 제고, ▲ 파푸아 자치단체의 지원 확보가 있다. 이와 함께, 전문성, 민주주의, 투명성, 효율성, 책무성, 효과성, 최상의 공공서비스를 제공한다는 원칙이 토대가 되어야 하며, 모든 주민들의 동의가 필요하다.

- (1) 지방 차원의 사전 규제 제도 시행을 통한 규제 최적화 (해양 자원 관리를 위한 규제 최적화 등)

- (2) 의미있는 시민사회 참여 확대
- (3) 공공 서비스 민원 대응력 제고
- (4) 스마트 정부 구축 (데이터 관리·정보 안보, 디지털역량 강화, 지방 예산 관리 등을 위해 지방 정부 공무원 역량 강화, 조직 강화)
- (5) 공공 서비스 디지털화 가속(전자정부 감사를 통해 디지털정부 강화)
- (6) 부패 방지 및 근절 (반부패 교육, 기획·예산편성·서비스도입 과정에서 투명성 제고, 디지털/온라인 허가서비스 투명성 제고)
- (7) 파푸아 원주민을 비롯해 마을까지 닿을 수 있는 공공 서비스 범위 확대, 품질 개선
- (8) 공무원 커리어 개발 과정 감독, 공무원 승진·인사이드 관리 감독, 정보기술을 활용한 업무수행력 관리
- (9) 자치 지방정부 자금 관리·활용 확대(책무성, 투명성, 목표 부합성에 맞는 업수 수행력을 바탕으로 자금 관리)

대전환의 토대를 만드는 정책 방향

A. 법률 우위, 안정성, 인도네시아의 리더십

2045년에 **건강하고 스마트하며 생산적인 파푸아**를 실현하는 데 있어 국방 안보는 중요한 부분을 차지한다. 국방 안보가 유지되어만 주민들이 안심할 수 있고, 경제가 효율적으로 운영될 수 있다. 국방 안보는 경제, 사회, 거버넌스 대전환 정책을 이행하는 데 있어 핵심축이 된다.

파푸아 지역의 안보와 경제 안정성을 확보하기 위한 정책 방향

- (1) 복지 향상을 위해 안보 확보, 주민 참여 확대(특히 파푸아 프구농인^{Papua Pegunungan}, 중부 파푸아^{Papua Tengah}, 서남부 파푸아^{Papua Barat Daya}州 중심으로). 토착사회 지도자, 종교 지도자, 주민 대표 등과 포용적인 사회 소통을 강화.
- (2) 지역 개발과 경제성장을 위해 접경 지역의 기능 확대 (접경 지역의 연결성, 이동성 확대)
- (3) 국경 지대 국방·안보 확대 (Papua, Papua Pegunungan, Papua Selatan州)
- (4) 불법조업을 방지(호주해역과 접경지역인 WPP718해역, 팔라우 해역과 접경인 WPP717지역)를 위한 ▲주권을 유지하기 위한 규정 강화, ▲다수 당사자 간 협력 강화 (특히 이름 없는 섬과 해안 접경지역을 중심으로)
- (5) 사회 갈등을 해소하기 위한 소통 기회 최적화
- (6) 지방 재정역량 강화 ▲지방세입 집중화와 재분배, ▲민관협력(PPP), 기업의 사회 공헌활동(CSR) 프로그램, 청색 채권(blue bond)과 같은 대체 재원 활용, ▲효과적인 지방 예산 지출, ▲지방정부의 역점사업과 중앙 정부의 역점사업 (기획, 예산 편성 등) 시너지 발휘
- (7) 지방 인플레이션 통제

B. 사회문화·생태 회복탄력성

경제 대전환, 사회 대전환, 거버넌스 대전환, 사회문화·생태 회복탄력성을 확보는 데 있어, 환경 관리에 대한 시민 사회의 역량에 관심을 둘 필요가 있다. 사회·환경적 변화에 적응해 나갈 수 있는 시민사회를 만들 수 있어야 한다.

사회문화·생태 회복탄력성을 갖추기 위한 정책 방향

- (1) 인종과 종교 간 조화를 바탕으로 한 교육 강화
- (2) 파푸아 문화의 전통적인 가치에 기반해 문화적 역할 확대 종교 신자들 간 조화 유지(파푸아 지역의 토착사회 지도자와 종교 지도자가 참여하여 문화 기능 확대)
- (3) 토착사회에 대한 인정과 법적 보호.토착사회의 토지 관련 규정 강화, 토착사회 관련 단체의 역량 강화, 토착사회 역량 강화
- (4) 토착사회의 권리 보장
- (5) 지역 식량 자급자족력을 증진하기 위해, 인프라 구축, 유능한 인적자원, 농업 기술 현대화, 재생 농업 체계 도입 등을 기반으로 분산-이주(transmigration) 지역에 식량생산중심지(식량기지, food estate)를 조성해 사구(sagu), 쌀 생산
- (6) 지진과 홍수 같은 재해 리스크 방지(재해 대비, 자연 재해 조기 경보 시스템 구축)
- (7) 폐광구 복구·활용
- (8) 산지, 이탄지, 야생동물 행동권(home range)을 유지하기 위한 산림 면적 보존 등 자연 생태계 유지 노력 확대
- (9) 공간계획 시 파푸아섬의 특성, 자연정화력·환경수용력, 재해 리스크 감안
- (10) 해안 지역 자원, 해양 자원, 소군도 자원을 지속가능한 방법으로 활용하고 보호
- (11) 수산업 하위 분야를 강화하고 다각화하여 식량 자급자족력을 키우고, 수산업의 부가가치와 경쟁력 제고
- (12) 기후변화 리스크에 더 잘 적응할 수 있도록, 정부와 이해관계자들의 해양(해안가 포함) 지역 관리 역량 배양
- (13) 토착사회의 가족의 기능 유지(가족의 회복탄력성 확대)
- (14) 아동, 여성, 청년, 장애인, 노년층의 권리 보장과 보호 (돌봄, 회복탄력성 형성, 폭력·조혼·인신매매로부터 보호, 파푸아 토착사회 지도자와 종교지도자 참여)
- (15) 여성, 청년, 장애인, 노년층 역량 강화 (자립심·의사결정능력 향상, 여러 개발 분야에 참여 확대)
- (16) 파푸아 지역 개발에 있어 성 주류화(gender mainstreaming) 사회적 포용성 확산

파푸아 지역의 통합수자원 회복탄력성 확보를 위한 정책 방향

- (1) 다목적 저수지 개발 (생활 용수 공급)
- (2) 수요와 활용 준비 정도를 감안하여 댐 건설
- (3) 토지 범주에 맞는 현대식 관개 시설 조성, 토지 적합성 여부를 고려하고 지속가

- 능한 개발 원칙을 적용
- (4) 자연기반해법(nature-based solution)을 강구해 홍수 통제 (자연 방조제를 강화 하는 방안 등)
 - (5) 유수지(retarding basin)로 사용할 수 있는 구역 조성

대전환 이행을 위한 프레임워크

A. 지역·인프라 아젠다

지역·인프라 정책 방향

- (1) 중앙정부의 대표로서 주지사의 역량과 조직력을 강화하여(특히, 신설된 자치 주를 중심으로), 중앙-지방 간 협력 시너지를 촉진하고 공공서비스를 최적화
- (2) 파푸아만을 위한 지방자치 거버넌스 전략을 강화(특히, 권한 분배 문제 등 지역 개발 시 파푸아 원주민을 고려)
- (3) 파푸아 지역 개발 가속화를 위해 파푸아운영위원회(MRP) 역할 확대
- (4) 파푸아 지역을 생태적으로 하나의 단위로 보고, 지역 간 협력 강화
- (5) 시/군 상세공간계획(RDTR)과 해양 공간 계획 완성
- (6) 농업 개혁 확대
- (7) ▲주요 허브 경유항(transit port), 물류항*을 개발하여 파푸아 지역 내 도서 간/말루쿠 지역 내외 연결성 제고
 * 중부파푸아주 아맘파레항(Pelabuhan Amampare), 서남부파푸아주 소롱항(Pelabuhan Sorong)
 ▲파푸아주 데파프레 항(Pelabuhan Depapre)을 통해 태평양 지역 진출, ▲파푸아주 비악항(Pelabuhan Biak)을 통해 동아시아 지역 진출, ▲남부 파푸아주 므라우케항(Pelabuhan Merauke)을 통해 호주 지역 진출
- (8) 파푸아 지역을 지나는 인도네시아군도해로(ALKI III C)를 최적으로 활용해 인도네시아 국내외 공급망 연결
- (9) 파푸아 전역의 연결성을 제고할 수 있는 인프라 확충. RoRo화물선(Roll-on/Roll-off)을 개발하여 해양 운송수단 피더(feeder) 연결성 제고
- (10) ▲공항 개발(확장)을 통해 파푸아 안팎 연결성을 제고하고 ▲활주로 건설 및 표준마련, ▲지리여건에 맞게 해상공항(wate base), 수상항공기 개발·구축

	지역	주요 공항명
파푸아주	자야푸라(Jayapura)市	스타니(Sentani)
	므라우케(Kab* Merauke)	모파(Mopah)
	나비레(Nabire)	나비레 바루(Nabire Baru) ⁵⁰⁾
중부 파푸아주	미미카(Kab.Mimika)	모제스 킬랑인(Mozes Kilangin)
프구농안 파푸아주	자야위자야(Kab.Jayawijaya)	와메나(Wamena)
서부 파푸아주	마녹와리(Manokwari)市	렌다니(Rendani)
남서부 파푸아주	소롱(Sorong)市	도미네 에두아르드 오속(Domine Eduard Osok)

* Kab.(Kabupaten)

- (11) 트랜스 파푸아(Trans Papua) 등 도로 건설 가속화
- (12) 원수(raw water), 관개시설, 전력 에너지 수요를 충족할 수 있는 다목적 저수지 건설
- (13) 파푸아 지역의 특색을 바탕으로 한 통합된 지속가능한 도시 개발 (자연정화력과 환경수용력 고려)
- (14) 대중교통시스템 등 도시 지역 교통 시스템 개발 (Jayapura, Sorong 등 대도시, 중도시 중심)

인프라 개발 정책 방향

- (1) 적합한 주거지 공급 충족(지역 문화와 토착사회 특성, 해안·산간 지역이라는 지리적 여건 고려)
- (2) 안전한 식수 공급 및 안전하고 지속가능한, 포용적인 위생시설 접근성 확충
- (3) 비위생적으로 가정 오수를 폐기하는 방식을 탈피(행동변화 교육, 안전한 위생 서비스인프라 공급)
- (4) 안전한 식수 확충을 위해 수자원 활용 최적화, 효과적·효율적인 기술 개발 (특히 도서 지역과 물에 취약한 지역 중심으로)
- (5) 지방정부와 식수 서비스 공급자의 역량 강화
- (6) 쓰레기·폐기물 관리 통합 시스템 구축: ▲가정에서부터 쓰레기 분리를 시작하는 문화 정착, ▲쓰레기최종처리장(TPST)에서 100% 쓰레기를 처리하여 순환경제 구현
- (7) 연결성 확대, 기초 인프라 확대 (특히 보건·교육 인프라)

B. 개발 지속성

- (1) 중앙정부와 지방정부의 계획을 일원화(관련 문서의 개발기간, 내용 등을 일원화)
- (2) 장기개발계획(RPJP)과 州지역공간계획(RTRW) 기간 설정 일원화
- (3) 인도네시아 국가 역점 목표를 바탕으로 지방정부 업무수행 책무성 확대
- (4) 리스크 관리를 통한 개발 통제 강화
- (5) 통합 전자 시스템 개선, 개발 데이터 거버넌스 개선
- (6) 혁신적인 재원조달 방안 마련 (민관협력, 혼합금융포함)

50) 나비레 공항은 2023년 11월 준공(조코위 대통령, 준공식 참석)

6장

선진국 도약 실행·관리 : 개발 지속성

2045년 인도네시아 선진국 도약(Indonesia Emas 2045) 비전은 효과적인 실행 원칙과 충분한 개발 재원(financing)으로 추진될 것이다.

실행 원칙

1) 기획과 재정의 일관성	3) 인센티브 시스템
2) 감독·통제 프레임워크	4) 계획 수정 메커니즘
대국민 소통	

국가장기개발계획(RPJPN)과 하위 개발계획서 간 일관성 유지

장기 지방개발계획(RPJPD) 중기 국가개발계획(RPJMN)간의 주기와 내용의 일치성	대전환 노력 포함	하위 개발 계획서의 역점 목표와 지표(indicator) 설정을 위한 지침(guideline)
---	-----------	--



개발 재정

재정(재원조달) 역량은 2045년 선진국 도약을 실현하기 위한 노력	
공공분야(public) 재정 역량 강화	비 공공분야 재정 역량 강화
양질의 투자관리	

6장

선진국 도약 실행·관리 : 개발 지속성

[그림 6.1] ‘2045년 인도네시아 선진국 도약’ 실행 관리 프레임워크



‘2045년 인도네시아 선진국 도약(Indonesia Emas 2045)’은 효과적인 실행 원칙과 충분한 개발 재원으로 추진될 것이다(그림 6.1). 실행 원칙을 규범으로 삼아 개발 비전과 미션이 실행되고 그 결과도 측정될 수 있어야 할 것이다. 효과적인 대국민 소통은 공통의 이해를 형성하고 인도네시아의 개발에 참여하는 모든 개발 참여자들의 주인의식과 유미의한 참여를 확대하기 위해 중요한 부분이다. 선진국 도약 비전(Visi Indonesia Emas 2045)이 실현되기 위해서는 개발의 지속성을 확보할 수 있는 우호적인 재원조달(financing) 환경이 필요하다.

6.1 실행 원칙

2045년 인도네시아 선진국 도약 비전(Visi Indonesia Emas 2045)은 모든 개발 주체자의 참여로 실현될 수 있다. 국가 권력 대표 기관, 민간, 시민 단체 등 모든 개발 주체자는 실행 원칙에 따라 각자의 역할대로 개발 대전환 전략을 실행해 나가는 데 있어서 국가 장기개발계획(RPJP Nasional)을 참고자료로 삼아야 한다.

실행 원칙은 ¹기획과 재원 일관성, ²감독·통제 프레임워크, ³인센티브 시스템, ⁴개발 계획 수정 메커니즘이다. 이 4가지 사항은 국민의 염원대로 2025-2045 국가 장기개발계획(RPJP Nasional)의 비전과 미션을 실현하는 데 필요한 보호장치(safeguarding)이다.

6.1.1 기획과 재정 일관성

양질의 기획이 이루어지고, 개발이 계획대로 실행되고, 재원(financing)이 충분하면서 최적으로 사용되기 위해서는 개발 기획서(상-하위 기획서 일체)가 일관적이고, 개발 기획서와 재정 정책이 상호 일치(일원화)되어야 한다. 개발이 지속 가능한 방법으로 목적인 대로 실행되기 위해서는 양질의 기획이 가장 중요하다. 기획이 잘 되어야만, 중앙 정부, 지방정부, 민간 등 모든 개발 주체자가 분명한 지침을 갖고 개발을 실행할 수 있다.

기획과 재정의 일관성을 확보하기 위해서는 신중하고 분명한 의사결정 메커니즘을 강화해야 한다. 이는 특히 프로젝트/결과물 수준까지 국가개발사업 우선순위를 정하고 그 실행을 보장하기 위해서다. 모든 개발 주체자 간의 협조와 적극적인 참여로 의사결정 메커니즘을 강화할 수 있다.

6.1.1.1 국가 장기개발계획과 중앙·지방정부의 개발 계획의 연관성

국가 장기개발계획(RPJP Nasional)은 모든 국가개발계획 중 최상위 계획으로 하위 계획 수립 시 지침이 된다. 개발 계획서에는 중앙정부와 지방정부 차원의 장기개발계획(RPJP), 중기개발계획(RPJM), 국정사업계획(RKP)이 포함된다. 국가 개발계획서는 국가예산(APBN)과 지방예산(APBD)의 예산 편성 시에도 지침이 되어야 한다.

국가 장기개발계획(RPJP Nasional)과 하위 계획서 간의 일관성은 구체적으로 다음의 내용을 의미한다.

- (1) 국가 장기개발계획(RPJP Nasional)을 지방 장기개발계획(RPJP Daerah)과 중기개발계획(RPJM Daerah)으로 상세히 구체화 하는 과정에서 개발 이행 주기와 내용이 일원화되어야 한다. 지방 장기개발계획의 주기는 국가 장기개발계획을 따라야 한다. 개발의 8가지 미션(아젠다)과 관련 대전환 노력을 지방 장

기개발계획에 담아야 한다.

- (2) 국가 장기개발계획은 장기적인 특성이 있으므로 ‘2045년 인도네시아 선진국 도약(Indonesia Emas 2045)’을 위한 대전환 노력을 포함해야 하고, 장기적인 개발 정책의 방향을 제시해야 한다. 지역별 상세 내용은 지방 장기개발계획(RPJP Daerah)에 담고, 모든 정부부처/기관(Ministry/Institution)의 5개년 계획은 국가 중기개발계획(RPJM Nasional)에 담는다.
- (3) 국가 장기개발계획의 개발 목적과 지표(indicator)는 (a) 국가 중기개발계획(RPJM Nasional)의 역점 목표(target)와 지표를 정하는 데 지침이 되며, (b) 지방 장기개발계획(RPJP Daerah)의 개발 목표, 정책 방향, 지표를 정하는 데 지침이 된다.

[그림 6.1.1] 국가 장기개발계획(RPJM Nasional)과 기타 계획서 간의 연관성



(출처 : 국가개발기획부, 2023)

- 4) 국가 중기개발계획(RPJM Nasional)의 개발 역점 목표와 지표는 국정사업계획(RKP)의 국가개발 역점 목표와 지표에 지침이 되고, 정부 부처/기관 전략계획의 목표와 지표가 되며, 지방 중기개발계획(RPJM Daerah)의 목적(방향)과 목표가 된다.
- 5) 정부 부처/기관 전략계획의 목표와 지표는 정부 부처/기관 사업계획(Renja)의 사업 목표와 지표를 수립하는 데 지침이 되며, 지방 중기개발계획(RPJM Daerah)의 목적(방향)과 목표는 지방정부가 지방 사업계획(RKP Daerah) 목표를 수립하는 데 지침이 된다.

- 6) **국정사업계획(RKP)의 국가 개발 역점 목표와 지표**는 정부 부처/기관 사업계획 및 지방의 사업계획(RKP Daerah) 시 목표와 지표를 수립하는 데 지침이 된다. 국가 개발의 역점 지표는 정부 부처/기관의 주요수행평가지표(IKU)를 통해 실행되고, 정부 부처/기관의 수행 책무성을 평가하는 데에도 사용된다.
- 7) **장기개발계획서(dokumen RPJP), 중기개발계획서(dokumen RPJM), 국정사업계획서(dokumen RKP)**는 (중앙-지방 정부의) 분야별(sectoral) 개발 계획* 수립 시 지침이 된다.
 - * 국가 개발 계획 관련 계획 : 마스터플랜/그랜드플랜, 국가전략, 로드맵 등
- 8) **국가 장기개발계획서(dokumen RPJPN)**는 국가 지도자 후보*들이 **비전, 미션, 사업(program)** 수립 시 지침이 된다.
 - * 대통령/부통령 후보, 하원(DPR) 의원 후보, 상원(DPD) 의원 후보, 州/市/郡(Kab.) 지방의회(DPRD), 州/市/郡(Kab.) 지역단체장 후보

국가 개발 목표를 달성하기 위해서는 제도, 규정, 재원(financing)과 투자 정책이 뒷받침되어야 한다. 국가 개발 목표 달성을 가속화하기 위해, 국가장기개발계획과 국정사업계획의 개발 역점 사업을 지정한다. 국가개발역점사업에는 국가 개발 역점 목표가 성공적으로 달성되었는지를 측정하는 지표도 포함된다.

6.1.1.2 개발 계획 논리모형(logfram) 원칙 적용

국가 장기개발계획(RPJP Nasional)과 하위 계획 수립 시, 개발 논리모형(logfram) 원칙을 적용한다. 논리모형을 사용하는 이유는 정책 개입이 계획한 개발 목적(방향)과 유의미하게 연결되어야 하기 때문이다. 논리 모형은 개발 감독·평가에도 도움이 된다.

논리모형에는 테마, 공간적, 총체적, 통합적 접근방식을 적용한다.

- 테마 접근법 : 개발 방향이 될 수 있는 역점 테마 설정
- 공간적 접근법 : 개발 지역을 하나의 단위로 보고 몇가지 사업을 설명하는 방법
- 총체적 접근법 : 개발 사업 테마를 종합적인 계획으로 구체화하는 것으로, 상위부터 하위까지 모든 활동을 담으며, 성 주류화(gender mainstreaming), 사회적 포용, 녹색경제, 디지털 대전환, 지속가능한 개발목표(SDGs), 재해 관련 개발 개념에 관심을 둔다.
- 통합적 접근법 : 다양한 개발 이해관계자들의 사업을 통합하는 것과 자원조달방법을 통합하는 것을 의미

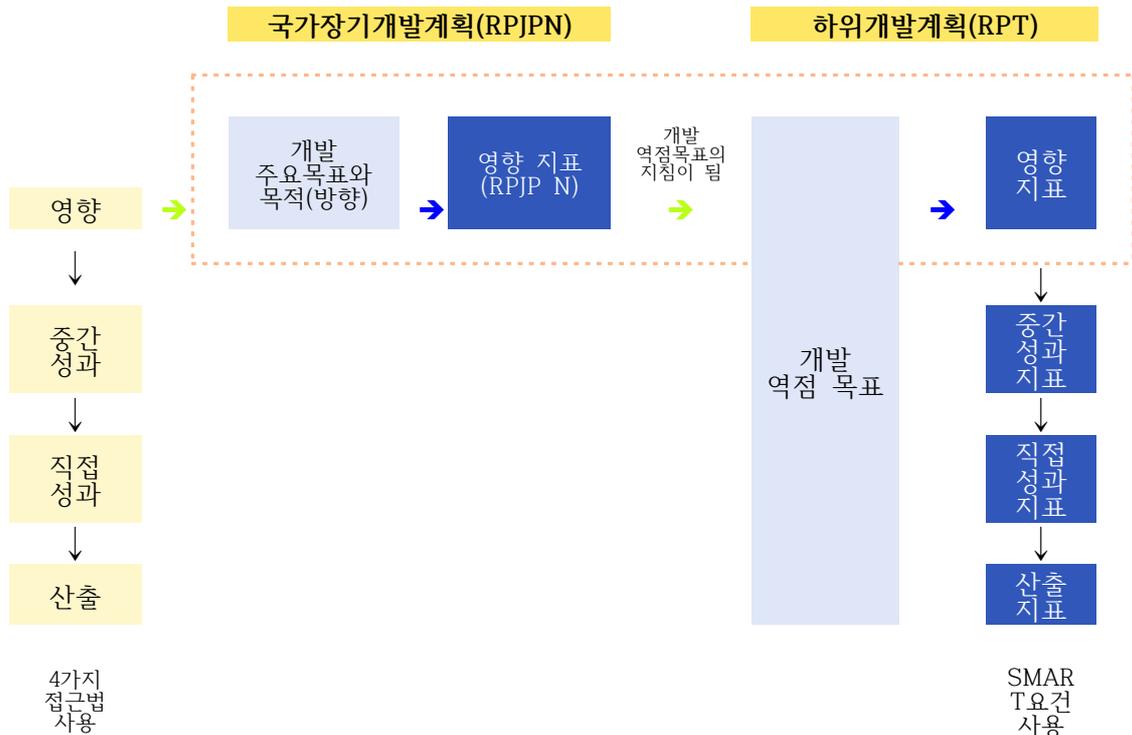
논리모형은 투입-프로세스-산출-성과-영향 간의 관계를 설명한다. 영향(impact)-성과(outcome) 모형을 따르는 국가 장기개발계획의 주요 개발목표는 투입(input) 단계까지 구체화되어야 한다. 하위 계획서에는 대개 이러한 목표가 구체화되어 있으며, 중

양정부와 지방정부의 중단기개발계획도 포함한다(그림 6.1.2).

논리모형은 개발 목표의 달성 수준을 측정하는 도구로서, 모든 단계의 수행(performance) 지표로 보완된다. 수행 지표를 정할 때는 최소한 SMART(Specific, Measurable, Achievable, Result-Oriented/Relevant, Time-Bound) 요건을 적용하여, 국가 개발계획서 내 지표(indicator) 연속성을 유지한다.

개발의 지속성을 확보하기 위해서는 국가 장기개발계획(RPJPN) 지표들이 국가 중기개발계획(RPJMN)에 있어야 하며, 국가 중기개발계획(RPJMN)의 모든 지표는 부/처 전략계획(Renstra)에 있어야 한다. 국가 중기개발계획 지표는 지역의 특성에 맞는 지방 중기개발계획의 지표에 의해 뒷받침되어야 한다.

[그림 6.1.2] 국가 장기개발계획-하위 개발 계획의 논리모형 계층구조



6.1.1.3 재원조달 계획과 예산편성

국가 장기개발계획(RPJPN), 국가 중기개발계획(RPJMN), 국정사업계획(RKP)의 개발 목표를 달성하려면, 개발 기획과 재정의 일원화가 필요하다.

국가 개발 목표를 달성하기 위해서는 다양한 개발재원을 최적으로 활용해야 한다 (공공/민간 재원, 혁신적인 파이낸싱, 통합 파이낸싱, 목적에 부합하는 파이낸싱). 개발 재원을 최적으로 활용하기 위해 지출의 효율성을 높여야 하며, 개발 단계에 맞는 재원을 우선적으로 사용해야 한다. 정부는 지출 효율성·효과성을 높이는 것 외에도, 유상차관, 무상차관, 국제발행 등의 방법으로 지속적인 개발을 위한 예산편성을 해야 한다.

6.1.2 관리(control) 프레임 워크

국가 개발 목표를 달성하기 위해서는 통합전자시스템과 개발 데이터 거버넌스를 활용하여 지속적이고 적극적인 관리를 할 수 있어야 한다.

관리란 계획 단계와 개발 이행 과정마다 관찰(감독), 평가, 리스크를 관리(risk management)하는 것을 의미한다. 계획부터 이행단계까지 통합전자시스템을 활용하여 관리한다. 통합전자시스템은 증거에 기반한 개발 정책을 추구하는 개발 데이터 거버넌스와의 연계되어 있다 (그림 6.1.3 : 2025-2045 국가 장기개발계획 관리 상세 프레임 워크).

[그림 6.1.3] 2025-2045 국가 장기개발계획 관리 상세 프레임워크



출처: 국가개발기획부(PPN/Bappenas) (2023년 자료)

국가 장기개발계획(RPJP Nasional)은 중·단기 관리를 통해 관리하며, 대통령에게 보고된다. 실행 단계에 따라, 국가 개발 관리는 2개 영역으로 나뉜다.

a. 계획 관리

계획 단계의 관리는 중앙-지방 정부 ▲개발 계획의 일관성 확보, ▲개발 역점 프로젝트 설계 수준 제고, ▲예산 확충을 관리하는 데 목적이 있다. 계획 단계의 관리는 중단기 계획을 평가한 결과를 토대로 이루어진다.

중기 계획 관리

- (1) 국가 장기개발계획을 국가 중기개발계획에 구체화하고, 국가 중기개발계획은 지방 중기개발계획에 구체화하며, 국가 중기개발계획은 정부 부처/기관 중기 계획에 구체화한다.
- (2) 개발 역점 프로젝트 설계 준비 (논리모형 원칙 적용, 성과 측정 도구 결정)
- (3) 계획과 예산편성의 일관성
- (4) 개발 계획 리스크 인식(identification)과 방지(mitigation)

단기 계획 관리

- (1) 국가 중기개발계획을 국정사업계획(RKP)에 구체화하고, 국정사업계획(RKP)은 지방 사업계획(RKP Daerah)에, 국정사업계획(RKP)을 정부 부처/기관 단기 계획에 구체화한다.
- (2) 개발 역점 프로젝트 설계 준비 (논리모형 원칙 적용, 성과 측정 도구 결정)
- (3) 계획과 예산편성의 일관성
- (4) 개발 계획 리스크 인식(identification)과 방지(mitigation)

b. 실행 관리

실행 단계에서의 관리는 결정된 계획에 따라 개발을 이행하도록 관리하는데 목적이 있다. 중·단기 계획 이행을 감독(관찰), 평가하여 개발 실행을 관리한다. 감독과 평가의 구체 내용은 다음과 같다.

- (1) 국가개발 역점 프로젝트 이행을 감독(관찰)
- (2) 개발 리스트 방지 감독(관찰)
- (3) 국가개발 역점목표 달성 평가
- (4) 주요 수행 목표 달성 및 정부 부처/기관/지방정부 사업 평가

개발 관리가 효과적으로 진행되기 위해서는 규정 정비가 뒷받침되어야 한다.

규정이 정비되면 감독(관찰), 평가, 관리(control), 개발 리스크관리(risk management) 관련 규정이 서로 시너지를 발휘할 수 있다. 규정 간 시너지가 필요한 이유는 정부 부처/기관/지방정부의 수행력과 관리 실행의 일관성을 위해서이며, 이는 곧 중앙정부의 수행력 관리(management) 시스템을 운영하는 기초가 된다.

종합적인 관리 제도 프레임 워크도 필요하다. 부/처/지방정부 내, 그리고 범정부 관리를 조율할 수 있는 제도가 필요하다.

6.1.3 인센티브 시스템

국가 개발 목표가 성공적으로 달성되기 위해서는 모든 개발 주체자가 적극적으로 참여해야 한다. 개발 주체자는 정부 관계자, 재계 등 비정부 관계자, 연구 기관, 시민단체 등이다.

모든 개발 주체자들의 적극적인 참여를 끌어내기 위해서는, 적절한 인센티브 시스

템을 구축할 필요가 있다. 인센티브 시스템을 통해 개발 주체자들이 폭넓게 관여하고, 적극적으로 참여할 수 있으므로 궁극적으로 국가 개발 역점 목표 달성 속도도 더 빨라질 수 있다. 정부 관계자인 개발 주체자를 위해서는 인센티브 시스템을 수행력 관리 시스템과 예산관리 시스템에 연계시킬 수 있다(integrated). 국가 개발 목표 달성 관련 정부부처/기관/지방정부의 수행력에 따라 인센티브를 제공하는 것이다. 업무수행력을 측정하는 도구에는 ▲계획과 재정 일관성, ▲중앙-지방 거시 경제 프레임워크 지표 성취도, ▲기타 업무수행 지표 성취도, ▲역점 사업 성취도가 있다. 비정부 개발 주체자를 위한 인센티브 시스템은 사업이 용이할 수 있도록 관련 규정을 지원하고, 기타 혜택을 제공하는 것이다.

6.1.4 계획 수정 메커니즘

변화에 적응하는 유연한(adaptive) 개발 계획이 되려면, 계획 시 통제할 수 없는 요인을 조정할 수 있는 여지가 남아 있어야 한다. 지정학적·지경제학적 정세, 재해 등과 같은 불가항력(force majeure)적인 상황으로 인해, 장기 개발 목표를 달성하는 것이 불가능할 경우, 국가/지방 장기개발계획(RPJP)이 국가/지방 중기개발계획으로 수정될 수 있다(업데이트). 이 같은 목표 수정은 개발계획 이행 평가에 따른다.

실행 원칙을 적용할 때는 모든 개발 주기와 단계에서 ¹통합전자시스템, ²개발 데이터 거버넌스와 같은 디지털 대전환이 뒷받침 되어야 한다. 통합전자시스템을 사용하면 2025-2045년도 국가 장기개발계획(RPJP Nasional)의 계획-이행 과정에서 운영상 효율성과 비즈니스 절차상 신속함을 제고할 수 있다. 이와 함께, 데이터 거버넌스를 통해서도 동일한 참조 데이터를 활용함으로써 정책의 질을 높일 수 있다.

6.1.5 대국민 소통

대국민 소통은 적응력 있고, 투명하며, 잘 대응하고, 소통을 잘하는 행정 체계를 구축하는 데 있어 매우 중요하다. 인도네시아 국민은 정부의 원활한 소통을 통해 정부정책과 사업을 쉽게 이해할 수 있고, 정부는 국가개발 계획의 계획-이행-관리 과정에 국민 참여를 이끌어낼 수 있다.

대국민 소통의 원칙은 3가지이다. (1)소통의 구조와 거버넌스가 모든 분야와 지역을 아우러야 하며, 객관성, 책무성, 혁신성, 전문성을 갖추어야 한다. (2)정보의 성격이 정확하고 투명하고, 시의적절하며, 흥미를 유발하면서 여러 관계자들에게 유용하며, 쉽게, 비용을 들이지 않고 활용할 수 있는 정보를 제공해야 한다. (3)모든 사회 계층이 유효한(valid) 정보에 기반해 다양한 수요에 맞는 소통 방식으로, 민주적으로 참여할 수 있어야 한다.

2025-2045 국가 장기개발계획에 대해 대국민 소통을 할 때에는 “소외되는 이가 없도록” 하는 것이 원칙이다(no one left behind), 또한 유의미한 참여(meaningful participation)을 이끌어 낼 수 있어야 한다. 대국민 소통의 중요한 이해관계자는 ¹⁾ 정부 부처/기관, ²⁾ 지방 정부, ³⁾ 시민이다. 정부 부처/기관과의 소통은 범정부 협의(회의)를 통해 이루어지며, 개발 관련 제안을 공유한다. 지방정부와의 소통은 단계적으로 이루어지는데, 마을/군/주 단위로 협의회를 개최하여 공통의 이해와 참여를 이끌어 낸다. 다음은 국민들과의 소통인데, 민간, 언론, 학계, 시민 단체, 재외동포(디아스포라), 청년과 취약계층(여성, 아동, 장애인, 노년층)이 이해하기 쉬운 다양한 소통 방식을 사용하며, 시민사회가 개발에 대한 제안, 비판, 지지 등을 할 수 있도록 참여를 이끌어낸다.

대국민 소통은 개방성, 폭넓은 접근성, 투명함, 정확함, 신속함, 객관성을 갖추어야 한다. 이러한 대국민 소통이 이루어져야만 개발 계획 수립부터, 정책 이행, 개발 관리까지 모든 과정에서 더욱 유의미한 참여를 이끌어낼 수 있다.

6.2 개발 재정

2045년 인도네시아 선진국 도약 비전(Visi Indonesia Emas 2045)을 실현하기 위해서는 충분한 재정 역량이 필요하다. 재정 역량을 높이기 위해서는 ▲재원 확대, ▲새로운 실행 체계나 메커니즘 도입, ▲금융 분야의 역할 최적화 등 재정부문의 혁신성을 끌어올려야 한다.

공공분야의 재정 역량 제고 방법은 재원 확대와 재정체계를 혁신적으로 개발하는 것이다.

- (1) 파이낸싱 계획 강화 : ▲제도 정비와 적응력 있는 조직 구축, ▲비즈니스 프로세스에 디지털 기술 활용, ▲ 영향력 있는 재정체계(impact investment, 임팩트 투자⁵¹⁾)를 확보할 수 있게 하는 실행 메커니즘(delivery mechanism) 방식을 확대
- (2) 양자다자금융 협력을 확대하여 다양한 재원을 확보하기 (특히, 가장 큰 이득을 주고 다른 경제 협력을 지원하는 조건하에 혁신적인 재원조달방식)
- (3) 민관 협력의 틀 하에서 다양한 수단 활용: 특히, 공공인프라, 유틸리티, 사회인프라 분야를 아우르는 민간투자사업대안(PFI, Private Financial Initiative) 모델을 추구하면서 규제, 거버넌스, 제도 정비
- (4) ▲자산유동화(asset securitization), ▲자산 재활용(asset recycling), ▲자산 교환(asset offset), ▲ 한 지역내에서 투자, 활동, 정책을 통해 자산 가치를 확보(asset

51) 임팩트 투자(impact investment)란 재무적 수익과 더불어 긍정적인 사회.환경적인 영향도 달성하는 자본투자

value capture)하는 자산 활용 최적화

비정부 분야의 재정 역량 제고 방법은 다음과 같다.

- (1) 장기(long-term) 금융상품(financial instrument) 활용(예: 연금, 보험, 자본 시장 상품, 국부펀드 등)
- (2) 임대차, 매매, 이익배분(profit sharing) 원칙에 따른 샤리아(이슬람) 금융 상품
- (3) 기후 변화에 대응하기 위한 금융 상품(녹색금융, 청색금융, 순환금융)
- (4) 거래 기반의 금융 상품 (예: 탄소 거래시장, 플라스틱 거래시장, 기타 테마 시장)
- (5) 민간 참여 시 재무 리스크를 줄이기 위해 혼합금융을 확대(기부금, 조합의 사회 복지금, 종교 지원금, 보증금 등)

공공과 민간의 파이낸싱 역량을 강화하면서 **양질의 투자 관리**를 할 수 있어야 기존의 파이낸싱 역량을 최적으로 활용할 수 있다. 공공 투자 관리를 강화하는 방안은 (1)모든 중기 개발 단계에서 공공 투자를 식별(identification), (2)공공 투자 프로젝트를 준비하고 평가하는 프로세스 고도화, (3)국가와 지방 차원의 공공 투자 역점 사안을 조율 (4)공공 투자 감독(관찰)·관리 방식을 현대화, (5)공공 투자 사이클 민간과 시민사회 참여시키기, (6)규정, 제도적 장치(institutional arrangement), 조직의 프레임워크를 고도화 및 공공투자 관리 인적자원 역량 강화, (7)공공 투자 전반에 투명성과 책무성 강화.



국가개발기획청(BAPPENAS)

국가개발기획부(Kementerian PPN)/국가개발기획청(Bappenas)

원본 제작 : 국가개발기획부(Kementerian PPN)/국가개발기획청(Bappenas)

비공식 번역본 제작 : 주인도네시아 대한민국대사관



주인도네시아 대한민국대사관
THE EMBASSY OF THE REPUBLIC OF KOREA

INDONESIA EMAS 2045

