

신원인증체계 개편방안 연구

(최 종 보 고 서)

2022. 12.

한국과학기술원

제 출 문

행정안전부장관 귀하

이 연구보고서를 귀 기관에서 의뢰한 「신원인증체계 개편 방안 연구」의 최종보고서로 제출합니다.

2022. 12.

한국과학기술원

연구책임자 : 김의석 교수 (한국과학기술원)

연구 원 : 채상미 교수 (이화여자대학교)

최경진 교수 (가천대학교)

박민정 박사 (이화여자대학교)

목 차

요 약	1
제 1장 서 론	5
1. 연구 목적 및 필요성	5
2. 연구범위 및 연구구조	7
3. 연구활용 및 기대효과	9
제 2장 신원인증체계 의의와 문헌 연구	10
1. 신원제도 변화	10
2. 신원인증 체계 관련 선행연구 분석	19
제 3장 주요 국가별 신원인증 체계 분석	28
1. 주요 국가별 신분증 형태	28
2. 주요 국가별 신원인증관련 법, 제도	55
3. 주요 국가별 신분증 보안요소 분석	66
제 4장 국내 신원인증체계 분석	73
1. 국내 신원인증체계 법, 제도	73
2. 국내 신분증 형태	77
3. 국내 신분증 보안요소 분석	91
4. 국내 신분증 사용처 분석	96
제 5장 신원인증체계 발전 방안 고찰	102
1. 신원인증체계 개선 방향	102
2. 신분증 형태 개선, 표준화 부문	103
3. 신분증 보안요소 개선, 표준화 부문	110
4. 다음 세대를 위한 준비(‘신원인증체계’의 디지털 전환)	118
제 6장 결 론	129
참고문헌	139

요 약

□ 신원인증 제도 변화

- 국가수준에서의 신원인증체계는 공적인, 사적인 영역에서 ‘내가 나임을 증명하는 방법’으로 이에 대한 사항은 각 나라가 처한 지리적, 역사적, 정치적 환경에 따라 다르게 발전되었으며, 신원인증제도가 보호하고자 하는 가치는 시대와 정권의 지배이념과 이념적 배경에 따라 변화하였음

〈신분등록, 주거등록 제도 변천 과정〉

	조선시대	일제시대	해방직후	1950년~	1960년~	2000년~
신분등록제도 (신분등록 방법)	호적제도	호적제도	호적제도	호적제도	호적제도	가족관계 등록제도
신분증명서	호패	호적등, 초본	호적등,초본	호적등,초본 시,도민증	호적등,초본 주민등록증	각종 증명서 주민등록증
주거등록제도 (인구동태파악)	오가작통 제도	기류제도	기류제도	기류제도	주민등록 제도	주민등록 제도

□ 신원인증 체계 관련 선행연구

- 기존의 신원인증체계와 관련한 선행연구들은 비대면(온라인)상의 본인확인수단을 통한 신원을 확인할 수 있는 수단에 대한 연구가 주를 이루고 있으며, 현행 제도의 문제점으로는 주민등록번호에 의한 본인확인 의존도 심화, 국가기관에 의한 본인확인 의존도 심화, 전자서명과 본인확인의 구별 혼동, 민감한 개인정보(생체정보)의 이용 등이 있음
- 지속가능한 신분증 발전을 위하여 먼저 선행되어야 할 물리적 신분증에 있어서의 체계성 제고를 위한 일련의 연구는 전무한 것으로 조사됨

□ 주요 국가별 신분증 형태

- OECD회원국 38개국 중 국가신분증 제도를 운영하는 나라는 31개국이며, 미국, 캐나다, 호주, 뉴질랜드 등은 모든 국민에게 발급하는 국가신분증 없이 여권, 운전면허증, 의료보험증 등을 신분확인에 사용 중

요 약

- 또한, 18개국에서는 개인을 식별하는 고유번호를 부여하고 있으며, 생년월일, 성별 등의 개인정보를 포함하는 국가가 있는가 하면 개인정보보호를 위하여 개인을 식별하는 고유번호에서 개인정보를 포함하지 않는 국가도 있음
- OECD회원국의 신분증은 모두 플라스틱 카드 형태를 하고 있으며, 전자칩을 도입하여 운영 중인 국가도 27개국이 있음

공통(필수) 수록			국가별 선택적 수록								
성명	사진	성별	고유 번호	생년 월일	출생 지	주소	생체 정보	유효 기간	발급 일자	발급 기관	서명

□ 주요 국가 신분인증관련 법, 제도

- (미국) 2005년 연방 법률로 ‘Real ID Act of 2005’ 를 제정하여, 각 주가 발급하는 운전면허증과 신분증의 수록항목에 대한 표준을 정하고 정보연계를 규정
- (EU 연합) EU 연합 시민의 신분증 및 거주문서의 보안강화 규정(2019/1157)은 EU 시민의 신분증, 회원국에서 3개월 이상 거주하는 회원국 시민에게 발급된 증명서, 회원국 국민이 아닌 EU 시민의 가족에게 발급된 거주 카드의 세 가지 영역에 대한 보안조치를 강화하는 것을 목표로 함

□ 신분증 보안요소

구 분		설 명	대 상	보안요소
Level 1	육안식별요소 (Overt)	도구 없이 시각·촉각을 통해 확인하는 보안요소	일반국민	색변환잉크, 홀로그램 다중레이저이미지, 돋움문자
Level 2	기기감응요소 (Covert)	간단한 도구(돋보기 등)나 기기(UV램프 등)로 확인할 수 있는 보안요소	금융기관 및 공공기관 등	미세문자, 선화인쇄 형광잉크, 자성잉크
Level 3	비공개요소 (Forensic)	제조기관 혹은 발급기관만이 특수기기 등을 통해 확인할 수 있는 보안요소	제조기관 발급기관	비공개 사항

요 약

□ 신원인증체계(신분증 체계 및 표준 가이드) 제안

① (규격 표준) 신분증 공통(표준) 사항

- 규격 : 85.60mm x 53.98mm x 0.76mm (ISO ID1 기준)

가로		세로		모서리 곡률		두께	
최대	최소	최대	최소	최대	최소	최대	최소
85.72	85.47	54.03	53.92	3.48	2.88	0.84	0.68

- 사진의 위치 : 신분증 전면의 왼쪽 (전자칩이 존재할 경우, 전자칩과 중첩 회피)
- 사진의 크기 : 2.72cm x 3.5cm (제출 규격 3.5cm x 4.5cm 비율 유지)
- 배경 디자인 보안요소 : 선화인쇄(Guilloche pattern)

② 사용처 유형에 따른 신분증 핵심 요건

사용처 유형	속성	신원인증 수준	사용 종류	핵심 요건
국가사무 ㉠	국가 핵심 역할을 위한 국민관리, 국민보호 영역	국가에 등록된 신분등록사항과의 대조 필수	조세, 국민건강보험 직접관련 국방관련, 중앙정부 복지, 선거	완전성, 정확성, 보안성
자치사무, 기관위임사무 ㉡	지방자치법에 의한 사무, 공적인 기관에 위임사무	국가에 등록된 신분등록사항과의 대조	주민복지, 공공기관 대국민 업무 (각종 행정서류발급, 국가자격시험 등)	정확성 편의성
의료 ㉢	국민건강보험법 관련 사무	국민건강보험 가입여부 확인	보험 수익 자격 및 의료 업무	정확성
금융, 통신 ㉣	국가에서 본인 확인사항을 명시 (금융실명제, 전기통신사업법)	국가에 등록된 신분등록사항과의 대조	계좌 신규 개설, 개인 금융 업무, 핸드폰 개통	정확성 보안성
거래 1 ㉤	소유권 변동사항을 국가에 신고	국가에 등록된 신분등록사항과의 대조	부동산 계약, 자동차 거래 등	정확성 편의성
거래 2 ㉥	민간, 상거래 목적	신원증명	민간 사무, 개인 간 거래, 온라인 거래, 회원가입 등	편의성 보안성

요 약

③ (보안요소 및 사용처) 신원인증 역할수준 및 사용처에 따른 보안요소 설계

신분증 목적	역할수준	종 류	사용처*	수록 식별번호	보안요소
신분확인	NID	주민등록증 (청소년증 통합)	㉠ ~ ㉡	주민등록번호	L1~L3 요소별 1종 이상
	신원증명	외국인등록증, 외국국적동포 국내거소신고증	㉠ ~ ㉢	고유식별번호	L1~L2
자격확인	NID	운전면허증	㉠ ~ ㉡	고유식별번호, 주민등록번호	L1~L3 요소별 1종 이상
	신원증명	국가유공자증, 장애인등록증, 국가기술자격증	㉠ ~ ㉢	고유식별번호	L1~L2

④ (국가신분증-NID) 신원인증 최상위 수준을 의미하는 국가신분증(NID)을 구분하여 취급.

<향후 NID는 국가에 등록된 신분등록사항 확인 및 국가 핵심역할을 위한 국민 관리·보호 영역에서의 근원적 확인 수단으로 자리매김하도록 국가가 부여한 가장 근본적인 고유식별번호를 포함할 수 있는 신분증으로서 차별성 부여>

⑤ (신분증 공통 가이드라인) 국가 관리 및 국민 보호 강화 필요성에 의해 발효된 미국의 Real ID Act을 통해 주별로 상이한 국가신분증 정보와 양식을 표준화하였듯이, 우리나라에서도 향후 다가올 디지털 전환 및 다양한 신원인증체계를 고려한 ‘신분증 공통 표준 가이드라인’을 제정, 공포 및 확산할 필요가 있음

⑥ (신분확인 신분증 통합) 궁극의 대상과 목적이 동일한 신분확인 신분증(주민등록증, 청소년증) 통합 발급·운영 (기존 주민등록증 발급연령 이전에는 희망에 따라 발급)

제1장 서론

1. 연구 목적 및 필요성



○ 주민등록번호 도입¹⁾과 주민등록증의 발급²⁾ 이후 우리나라 신원확인제도는 큰 변화 없이 현재까지 이어져 왔으나, 최근 경제발전과 생활 수준 향상에 따른 여권, 운전면허증 소지자의 증가, 청소년증, 장애인증과 같은 정부 정책의 필요에 따른 주민등록증 이외의 신분증들이 사회 전반에 걸쳐 다양하게 사용되고 있음

1) 1968년 주민등록법의 1차 개정으로 주민등록번호가 도입되면서 국방, 치안, 조세, 사회복지, 및 인구센서스 등 다양한 행정목적을 위하여 광범위하게 주민등록번호가 사용되고 있음

2) 1970년 2차 개정을 통해 주민등록증 발급이 의무화 되었으며, 주민등록증을 신분 확인 용도로 사용하도록 법제화되었음. 이는 냉전시기 치안상 필요한 경우 주민등록증을 확인하도록 함으로써 간첩이나 불순분자를 용이하게 식별, 색출하여 반공태세를 강화하기 위한 조치였음

- 이에 따라 주민등록증, 운전면허증과 같이 경제활동 인구가 주로 사용하는 주류 신분증 이외에도 청소년증, 유공자증, 장애인등록증과 같은 여러 종류의 신분증이 형태적, 법적 효력 등이 상이한데 따른 국민들의 불편을 해소할 필요성도 대두되고 있음
- 또한 신분을 속이거나 악의적인 의도를 가진 잘못된 신원인증은 물론 최근 디지털프린팅 기술 발달로 인해 당근마켓, 인스타그램 등 각종 SNS에 (구)주민등록증, 자격증 제작·판매 성행 및 청소년 중심으로 신분증 위·변조 사례도 빈번히 발생
- 한편, 4차 산업혁명의 핵심기술인 ICT 기술이 빠르게 발전함에 따라 산업혁명과는 비교할 수 없는 속도로 산업 전반에 큰 변화가 나타나고 있고, 특히 COVID-19 팬데믹에 따른 비대면 문화는 디지털 전환과 혁신을 더욱 가속화시키고 있음
- 소비 활동의 행태가 온라인 기반으로 빠르게 전환 중이며, 최종 결제 단계에 필요한 본인확인의 과정에서 실물 신분증 검증은 사실상 불가능하며, 디지털 공간에서 본인을 증명하지 못하면 공공민원서비스 및 금융서비스 등을 이용할 수 없는 등의 불편함을 초래함
- 이에 따라 정부는 국가신분증으로 인식되는 주민등록증(주민등록법) 운전면허증(도로교통법), 여권(여권법) 등을 대상으로 위·변조나 도용 우려가 있는 기존 플라스틱 형태의 신분증에서 보다 안정성과 편의성이 높은 모바일 기반 디지털 신분증으로의 도입 계획을 발표하였음³⁾
 - 현재 정부는 모바일 공무원증 및 운전면허증 도입·확산을 통해 활용성 및 편의성 검증 후, 국가유공자증 및 주민등록증 등을 대상으로 단계적 확대 추진 예정

3) 정부는 이미 1998년 주민등록증을 비롯한 운전면허증, 건강보험증, 국민연금증서 등을 통합하는 전자주민등록증 도입을 검토한 바 있으나 인권단체의 반대로 무산되었고, 이후에도 2006년, 2011년 각각 신분증 위·변조 및 복제 문제 해결을 목표로 전자주민증 도입을 검토한 바 있지만, 최종적으로 도입 못 하는 정책의 좌절을 겪기도 하였음

- 그러나, 형태적, 법적 효력 등이 상이하고, 각 신분증을 구성하는 요소들에 대한 체계성과 적용 논리의 일관성이 미흡한 현재의 실물 신분증들을 각각의 필요에 따라 디지털화하는 것은 제기되고 있는 문제 또는 미래 잠재적 문제들도 같이 디지털화하는 것이나 다름이 없음
- 따라서 미래 대한민국을 위한 전방위적 디지털 전환의 목전에서 국가 유지 및 국민 보호의 시작점인 현재 신분증들에 대한 고찰과 지속가능한 신분증 체계를 위한 연구는 매우 중요한 의미를 지님

2. 연구 범위 및 연구 구조

- 본 연구는 먼저 국내·외 신분증 및 신원인증 동향 분석, 관련 문헌, 법제도 및 최신 보안요소기술을 살펴보고, 각 분야의 시사점을 도출하여 새로운 신원인증 체계의 보안 사항을 도출하고자 함
- 본 연구에서는 ‘신원인증체계’는 신분확인 및 자격확인에 관한 증명서 성격의 물리적 ‘신분증’ 및 이와 관련된 제도, 정보형태 곧 양식, 보안요소, 수록정보, 사용처 등에 한정하여 연구범위를 설정
- 기존 신원인증체계의 한계와 문제점에 기초하여 이에 대한 개선방안으로 신분증 표준(안)을 제시하고, 신원인증체계의 디지털 전환에 관련하여 고려되어야 할 시사점을 제시

〈 추진 목표 〉

새로운 신원인증체계 도입 방안 제시	
【현황 분석】 신원인증 관련 국내·외 정책 및 신분증 현황 조사 및 분석	【효율화 방안】 신원인증체계 개선방안 제시
<input checked="" type="checkbox"/> 신원인증 체계 변화와 관련 선행연구 <input checked="" type="checkbox"/> 주요 국가별 신원인증 체계 분석 <input checked="" type="checkbox"/> 국내 신원인증 체계 분석 <input checked="" type="checkbox"/> 신원인증 관련 국내외 법, 제도 분석	<input checked="" type="checkbox"/> 신분증 형태 개선 및 표준화 방안 제시 <input checked="" type="checkbox"/> 신분증 보안요소 개선 및 표준화 방안 제시 <input checked="" type="checkbox"/> 디지털 전환에 따른 준비사항 제시

〈 추진 내용 및 전략 〉

<p>① [현황 분석] 국내·외 신원인증 연구, 사례 분석</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ 국내외 다양한 신분증 및 신원인증 체계, 서식 등을 조사하여, 공통점과 특이점 분석 ▷ 국내외 신원인증 및 신분증 제도 관련 선행연구 분석 <p>② [현황 분석] 신원인증 관련 국내외 법, 제도 분석</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ 현행 법령에서 요구하거나 규정하고 있는 국내외 다양한 신분증 법, 제도 사항 조사 ▷ 해외 최신 신원인증 체계 제도 및 디지털 전환에 따른 가이드라인 등 분석 <p>③ [효율화 방안] 신원인증제도가 풀어야 할 문제 도출</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ 국내 신원인증(신분증) 제도 및 형태적 문제 도출 ▷ 미래 대한민국 사회적, 산업적 변화 고려사항 도출 <p>④ [효율화 방안] 국내 신원인증체계 개선방안 제시</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ 신분증 형태, 보안요소의 개선 및 표준화 방안 ▷ 신원인증체계의 디지털 전환에 따른 준비사항 제시 	
--	--

3. 연구 활용 및 기대효과

○ 과제 수행 결과물의 활용 방안

- 국내외 신원인증 관련 정책 및 추진 사례 현황 분석을 통한 벤치마킹 사례 발굴 및 개선 방안 마련
- 새로운 신원인증체계를 통한 신분증 개선과 일원화를 통한 정부기관별 신분증 관련 대국민 서비스 효율성 창출
- 새로운 신원인증체계 도입을 통한 향후 디지털 플랫폼 정부 서비스의 기술적 진화 방향 등에 대한 시사점 제시
- 해외 디지털 신원인증 관련 정책 조사를 통하여 국내 디지털 신분증을 비롯한 디지털 플랫폼 정부 서비스의 글로벌 진출 전략 마련에 기여

○ 과제 수행 결과물의 기대효과

- 효율적인 신원인증체계 정착을 위한 관련 부처 및 기업/기관 중심의 거버넌스 체계 구축 방안 도출
- 표준화된 신원인증체계 개편 및 정착을 위하여 제도적, 기술적 관점에서의 종합적 방안 마련
- 통일된 신분증을 기반으로 한 새로운 신원인증 신규 서비스 발굴 및 확산 방안 모색
- 제도적 관점에서 관련 분야의 정책 제언 및 기술적 관점에서 새로운 신원인증체계 기반 서비스의 품질 제고를 위한 관련 표준화 방향성 정립
- 표준화된 실물 신분증의 새로운 신원인증체계와 모바일 신분증과 연계성 및 전환 방안을 도출 함으로써 디지털 경제 시대를 대비하는 신원인증체계 준비

제2장 신원인증체계 의의와 관련 문헌 연구

1. 신원인증 제도 변화

가. 신원인증 제도 역사

- (조선시대) 국가 수준에서의 신원인증은 신분의 등록에서 시작되며, 이에 대한 제도화는 조선 초기 중국에서 종법제도의 영향을 받은 호적제도로부터 비롯되었음
 - 종법은 중국 봉건귀족의 친족조직으로 씨족제도의 일종으로 혈통에 의하여 친족을 계산하는데 부계만 계산하는 부계적 특성을 가지고 있으며, 부의 신분과 권리가 자식에게 전해지는 부권적 특성을 지님. 아울러 일가족의 권력이 부에게 있고 자녀가 부의 지배를 받음
 - 조선시대 신분등록은 종법의 영향을 받은 호적을 통해 이루어졌으며, 조세징수와 백성의 노동력을 징발하던 수취제도인 요역을 과징하기 위한 목적을 가짐
- (조선 말) 갑오개혁(1894년)에 의해 신분제도 철폐 후, 호적은 호구조사규칙을 통해 국세조사적 목적의 동거주의 주민등록 성격으로 변화되고 호구조사의 수단이었던 호적은 민적법과 민적법 집행심득의 제정(1909년)으로 호주와 가원과의 신분관계를 공시·증명하는 공증문서로써 혈연 중심 제도의 근거가 됨
- (일제시대) 일제는 우리나라에게 일본국적민이면서 조선지역민이라는 이중적 지위를 부여해 차별과 동화의 논리를 모두 관철시키려 했으며, 호적의 편제 방식을 기존의 호(戶)와 종(宗) 중심에서 가(家)와 씨(氏) 중심으로 변경해 일본 국민화를 시도
 - 일제는 우리나라 국민의 징병을 위하여 강제적인 거주자 등록제도인 조선기류령(1942년)⁴⁾ 실시. 조선기류령은 국민의 거주이동상황을 파악하고 호적에 등재되지 않은 거주자를 등록시켰으며, 징병뿐 아니라 각종 전시인력과 물자동원을 위한 주민통제의 기반을 마련

4) '기류'란 호적상의 본적 외의 일정한 장소에서 거주하는 사실을 말하고, '기류령'은 이런 기류자의 거주관계를 등록한 후 이 사실을 호적 지면상에 밝힘으로써 주민의 가족관계와 거주동태를 행정장부상에 장악하려는 제도 (이명중, 2007)

- (해방직후) 해방 후 호적제도와 기류제도는 해방과 함께 전국적인 대규모의 인구 변동 및 소극적인 국민 관리 정책으로 효용성이 약화되었음
- (1950년대) 정부가 수립되고 한국전쟁이 발발하면서 주민에 대한 통제와 관리는 더욱 본격화
 - 한국전쟁 직후, 시민을 적과 구분하고 사상검열과 원활한 식량배급을 위해 시민증 발급
 - 호적은 공무원채용·입학·선거·재산취득·연금 등에 이용되었으나, 한국전쟁 중 호적·기류대장의 분실로 실태 파악이 어려운 상황에서 기류정리를 실시해 징집의 근거(기류특별조치령)를 마련하고, 병역기피자의 단속을 강화
- (1960년대) 주민의 거주관계를 파악하고, 인구동태를 명확히 하여 행정사무의 적정성 및 편의성 제고를 위해 주민등록법 시행(1962년)
 - 인구동태를 정확히 파악하고자 호적과 주민등록을 지속적으로 정비(인구동태 및 호적신고 강조기간을 지속적으로 설정(1961년~1977년)⁵⁾
 - 1968년 1월의 1·21 청와대 기습사건과 1월 23일 푸에블루호사건으로 주민들의 동태를 완전히 파악하고 불온분자의 색출을 용이하게 하기위하여, 시·도민증 제도를 폐지하고 주민등록증으로 바꾸는 것을 내용으로 하는 주민등록법 개정 법률안을 발표
 - 주민등록증은 시·도민증 제도의 특성을 계승하면서 주민통제의 효율성을 보다 강화한 것으로 간첩색출을 목적으로 하는 점, 지문날인과 항상적 소지가 의무화된 점에서 시·도민증의 속성을 그대로 구현하였음 (신분등록, 주거등록 통합 신분증)
- (2000년대) 호적법이 폐지되고 가족관계의 등록 등에 관한 법률(가족관계등록법)을 제정하고 관련 민법개정⁶⁾
 - 호주중심 신분등록 탈피하고 개인별로 등록기준지를 변경할 수 있도록 하고,

5) 호적법을 개정(1976년)해 미신고 과태료를 대폭(3백원 이하에서 5천원 이하로) 인상. 주민등록 역시 주민등록 일제정리기간에는 미신고에 대한 처벌을 면제, 신고율을 높이기 위해 주민등록법 개정(1968년, 벌금 인상-3백원 이하에서 5천원 이하로)

6) 호주제를 전제로 한 규정 삭제, 가족에 관한 규정 신설, 혼인신고 시 협의하여 모의 성과 본 계승 도입, 자녀의 성과 본 변경 가능, 동성동본금혼제도 폐지, 친생부인제도 개선, 친양자제도 신설, 친권행사 시 자녀의 복리 우선원칙 도입

신분증명서의 종류도 2가지(호적등본, 호적초본)에서 목적별로 5가지(기본증명서, 가족관계증명서, 혼인관계증명서, 입양관계증명서, 친양자 입양관계증명서)로 변경

- 호주제 폐지 후, 전산 가족관계등록제도 도입을 위해 주민등록과 호적의 불일치를 정비하고, 가족관계증명서의 누락기록을 보완하며 호적 전산화 추진

〈신분등록, 주거등록 제도 변천 과정〉

	조선시대	일제시대	해방직후	1950년~	1960년~	2000년~
신분등록제도 (신분등록 방법 ⁷⁾)	호적제도 ⁸⁾	호적제도	호적제도	호적제도	호적제도	가족관계 등록제도
신분증명서	호패	호적등, 초본	호적등,초본	호적등,초본 시,도만증	호적등,초본 주민등록증	각종 증명서 주민등록증
주거등록제도 (인구동태파악)	오가작통 제도 ⁹⁾	기류제도 ¹⁰⁾	기류제도	기류제도	주민등록 제도	주민등록 제도

나. 시대에 따른 신원인증 가치관 및 정책 변화

○ 신원인증제도가 보호하고자 하는 가치는 시대와 정권의 지배이념과 이념적 배경에 따라 변화

- 조선은 왕권강화를 위해 ‘효’를 지배이념으로 부계혈족·종족중심의 호적제도로 사회적 신분질서 유지
- 일제는 천황으로 ‘충’의 대상을 전이해 일본식 국민국가를 건설하고 조선인을 자원화 하고자 호주 및 본적제도를 도입

7) 신분 등록 방법 * 직접등록 : 개인의 신분을 특정시키는 방법,

* 간접등록(관계등록): 개인을 무엇인가와 관계지어 파악

- 신분관계 등록 : 다른 사람과의 관계를 등록 (호적제도 -> 가족관계등록제도)
- 거주관계 등록 : 생활형태, 건물과의 관계, 주소와의 관계 (중국 호구제도)
- 소속조직 등록 : 개신교 교회부

8) 호적제도 : 국가가 국민의 신분관계를 명확히 하기 위하여 호주를 기준으로 한 집안에 속하는 사람의 신분에 관한 사항을 기록한 공문서

9) 오가작통제: 촌락주민 통제를 원활하게 하기 위해 이웃 다섯 집을 하나의 통으로 묶고 통수를 두어 통 내를 관장하는 제도

10) 기류제도 : 주거지 신고 의무제도 (조선기류령1942 : 90일 이상 본적을 떠나 거주하는 자 또는 본적이 불분명한 자의무신고제도)

- 해방직후 미군정은 이념대립 상황에서 ‘반공’ 을 지배이념으로 패권 확장
- 1950년대는 국민통제를 위해 ‘반공’ 을 지배이념으로 기존의 등록표에 반공 신원 증명의 기능을 강화한 시·도민증을 도입
- 1960년대는 쿠데타 집권의 정당성 확보를 위해 ‘반공, 권위주의’ 를 바탕으로 시·도민증 제도를 주민등록법으로 법제화. 또한, 인구관리(산아제한)를 통한 경제성장을 위해 호주제도 개정을 추진
- 2000년대는 사회 전반적인 호주제 폐지운동과 호주제의 헌법불합치 판결로 가족관계등록제도를 통해 평등과 헌법가치 수호

〈신분등록제도의 보호가치 변화과정〉

	정부 수립 이전			정부 수립 이후		
	조선시대	일제강점기	해방직후	1950년대	1960년대	2000년대
지배 이념(배경)	효 (성리학, 종법제)	충 (가제도)	반공 (이념대립)	반공 (가부장, 전체주의)	성장 (반공, 권위주의)	평등 (헌법가치, 가족주의)
경제적 가치	국가의 안정적 운영	조선인의 자원화	구호물자 배급	전시물자 배급	국가의 안정적 운영	사회적 비용의 감소
사회적 가치	사회윤리 확립	법적 지위의 평등 (가별, 남성간)	남한정부 수립 토대	신원 증명	등록국민 확대 남녀차별공론화	법적지위의 평등 (개인간, 양성간)
정치적 가치	왕권강화	일본식 국민국가 건설	좌익세력 색출	통제기반 마련	집권 정당성 확보	다양성 인정을 통한 정권 지지세력 확보

(임재은·이영애, 2019)

- 아울러, 시대에 따른 신원인증제도가 보호하고자 하는 가치변화와 사회적 환경을 고려한 정책이 각 정부마다 시행되어졌음

〈신원인증 정확성 관련 정책목표와 정책내용 변화〉

정부	세부정책목표	정책내용
1950년대	신분등록부의 정확성 확보	- 이북출신 가호적 시행, 분실 · 소실 호적 복원, 인식 개선
	신분등록사무의 정확한 처리	- 협의회 운영, 호적법 제정 · 시행
	징병대상의 정확한 신분등록	- 호적대조기간 운영, 징병기피자 단속, 시민증 신청 시 호적 첨부, 병역행정 일부 내무부 이양
1960년대	모든 국민의 정확한 신분등록	- 호적신고 및 과태료 면제기간 운영
	신분등록부의 정확성 확보	- 부재신고에 관한 특별조치법 시행, 미정리호적 직권 정리, 재일동포의 호적 정리
	신분등록제와 주민등록제의 연동	- 호적부에 주민등록번호 기재, 주민등록증 발급 시 호적부와 대조
1980년대 전반	모든 국민의 정확한 신분등록	- 호적신고 및 과태료 면제기간 운영 - 무호적자 취적 지원 사업
	신분등록사무의 정확한 처리	- 호적정정신청권 명문화
1980년대 후반	신분등록사건의 정확한 증명	- 출생신고 시 출생증명서 반드시 첨부
1990년대	모든 국민의 정확한 신분등록	- 무호적자 취적 지원 사업
2000년대	모든 국민의 정확한 신분등록	- 무호적자 취적 지원 사업
	신분등록부의 정확성 확보	- 주민등록과 호적상 주민등록 불일치 정비, 가족관계 증명서 시범 발급 후 가족추가 신청, 누락기록 보완
	신분등록사무의 정확한 처리	- 성별정정 허가기준 마련
2010년대 전반	신분등록사건의 정확한 증명	- 인우보증제도 폐지
2010년대 후반	모든 국민의 정확한 신분등록	- 출생통보제 및 비밀출산제 도입 검토

(임재은·이영애, 2021)

- 국가의 구성요소인 국민을 정확히 특정하는 것은 국가행정과 개인의 권리보호에 필수적이기 때문에 신분등록제의 정확성 확보는 대부분의 정부에서 추진되었으며, 신분등록제의 정확성을 확보하기 위한 정부별 정책목표와 정책내용은 시기별 행정속성에 따라 변화되었음

〈신분등록 사무 간소화 관련 정책목표와 정책내용의 변화〉

정부	세부정책목표	정책내용
1960년대	신고절차의 간소화	- 주민등록과 호적신고서식 통일
	발급절차의 간소화	- 호적 등초본 발급 시 복사기 도입
	사무관리의 간소화	- 호적원부의 카드화, 호적 공무원에게 전결권 부여, 호적부 · 호적신고서의 한글가로쓰기 도입, 대도시내 본적이전 금지
1980년대 전반	신분증명의 간소화	- 취업 · 민원신청 시 호적등초본 첨부 생략, 인허가 사무의 호적등초본 첨부 폐지, 민원사무의 호적등초본 첨부 감축
	발급절차의 간소화	- 호적 등초본 발급 시 철인기계 도입, 호적 등초본의 유효기간 연장
	사무관리의 간소화	- 호적제도와 주민등록제도를 통합, 호적부 · 신고서에 아라비아 숫자 도입, 호적부를 타자로 재작성, 호적 등초본 열람 · 발급 시 내부 전산망 중개, 주민등록 전산화 추진
1980년대 후반	신분증명의 간소화	- 자격 · 면허증 재교부 신청 시 호적초본 생략
	사무관리의 간소화	- 행정서식의 본적기재란 삭제, 호적의 전면 한글 타자화, 인명용 한자 범위 지정, 성명의 글자 수 제한, 과태료의 정액화, 호적전산화 준비를 위해 주민등록전산화, 호적부의 전산관리
1990년대 전반	사무관리의 간소화	- 호적의 전산화 시범 실시
1990년대 후반	사무관리의 간소화	- 호적 전산화 사업 전면 실시, 호적 전산자료의 행정 공동이용, 패스민원 수수료 폐지, 호적사무의 국가 이양

(임재은·이영애, 2021)

- 신분등록사무의 간소화는 신분등록제도가 전면 전산화되기 전까지 신고절차 및 발급절차, 사무관리 및 신분증명을 점차적으로 간소화하며 호적사무를 전산화하는 방향으로 개선되었음
- 국가는 개인의 신분정보를 효율적으로 통제할 수 있게 되었으며, 개인은 국가가 요구하는 신분의 증명에 간소하게 응할 수 있게 되었음

〈민원 편의 개선 관련 정책목표와 정책내용의 변화〉

정부	세부정책목표	정책내용
1950년대	민원 편의 개선	- 호적상당실 운영, 입학 제출서류 간소화
1960년대	신고절차의 편의 개선	- 호적신고 접수기간 확대, 호적신고, 주민등록신고 시 동시 정리, 연동사건 신고 시 동시처리, 호적신고 시 첨부서류 간소화
	발급절차의 편의 개선	- 호적등초본 발급 전화 신청
	민원 편의 개선	- 민원신고 시 호적초본 첨부 생략, 입학서류 간소화
1980년대 전반	신고절차의 편의 개선	- 재외국민의 현지 이혼판결 인정, 호적신고 처리 통보제
	발급절차의 편의 개선	- 민원우편 도입
	민원 편의 개선	- 이산가족의 호적정리 지원
1980년대 후반	발급절차의 편의 개선	- 호적등초본 발급시간 연장, 호적등초본 팩스 민원 시범
1990년대 전반	신고절차의 편의 개선	- 전국에서 출생 · 혼인신고 접수 추진, 동일 시내 구간 전적 허용
	발급절차의 편의 개선	- 금융기관 호적등초본 발급 신청, 동사무소 호적등초본 발급
	민원 편의 개선	- 출장민원실 설치
1990년대 후반	발급절차의 편의 개선	- 호적등본 인터넷 신청 · 발급, 호적등초본 전화 신청 전국화
	민원 편의 개선	- 재외국민 취적 · 호적정정 및 호적정리에 관한 특례법 상시화
2000년대 전반	민원 편의 개선	- 두음법칙 예외성 표기 허용, 시군구, 읍면동 호적 관련 업무시간 연장
2000년대 후반	발급절차의 편의 개선	- 가족관계 등록사항별 증명서의 무인민원발급
2010년대 전반	신고절차의 편의 개선	- 민원서식의 작성항목 간소화, 미혼부의 출생신고 절차 개선, 가족관계등록사건 일부 인터넷 신고
	발급절차의 편의 개선	- 가족관계 등록사항별증명서의 인터넷 발급, 재외국민의 가족관계등록 증명서 발급기관 확대
	정보열람의 편의 개선	- 가족관계 통계정보 인터넷 공개
2010년대 후반	신고절차의 편의 개선	- 온라인 출생신고, 전자기족관계등록시스템의 24시간 운영
	발급절차의 편의 개선	- 가족관계에 관한 영문증명서 발급

(임재은·이영애, 2021)

- 민원 편의 개선은 모든 정부에서 시행하였으며, 신고절차 및 발급절차와 민원 편의를 개선하는 다양한 정책이 추진되었음

<개인정보(사생활) 보호 관련 정책목표와 정책내용의 변화>

정부	세부정책목표	정책내용
1980년대 전반	신분등록부의 개인정보 보호	- 일가창립 · 입적 · 복적 시 과거경력 기재금지
1980년대 후반	신분등록부의 개인정보 보호	- 혼인무효소송 승소 시 새로운 호적 작성, 발급
1990년대 전반	신분등록부의 개인정보 보호	- 전적 시 유효한 사항만 기재
	신분증명서의 개인정보 보호	- 호적등초본 열람 · 교부권 제한 추진
	신분사항의 개인정보화	- 호적사항을 사생활 정보로 규정, 누설 · 유출 · 무단 사용 전면금지
1990년대 후반	신분증명서의 개인정보 보호	- 호적등초본 열람 · 발급 시 호주, 가족 외 청구사유 소명
2000년대	신분등록부의 개인정보 보호	- 입양사실을 호적에 미기재
	신분증명서의 개인정보 보호	- 호적등초본 발급 시 주민등록 일부 가림, 목적별 증명서 발급, 교부신청자 제한
2010년대	신분등록부의 개인정보 보호	- 출생신고 시 혼외 출생자 표기방법 개선 추진
	신분증명서의 개인정보 보호	- 주민등록번호 공시제한, 특정증명서 발급 시 필요 한 정보만 선택 발급 도입

(임재은·이영애, 2021)

- 개인정보 보호는 국가의 효용과 개인의 존엄에 대한 상쇄효과로 정부에서 일관되고 강력하게 추진하기 어려운 측면이 있었음. 특히 반공이데올로기에 기반해 호적과 주민등록증으로 개인의 신원을 검열하던 문화는 개인에게도 자연스럽게 학습되어 개인정보가 보호대상이라는 인식을 갖기 어렵게 하였음

다. 코로나19 시대 신원인증 가치관 변화

- 2020년 대규모로 확산되기 시작한 코로나19는 짧은 기간 안에 사회 전방위에 걸쳐 변화를 일으켰으며, 대부분의 국가에서 집합금지, 등교제한, 영업제한, 입국금지 등의 조치를 취한 데에서도 알 수 있듯이 코로나19는 사실상 국가 수준의 재난 상황으로 인식되어지고 있음
- 공공의 이익 중에 가장 중요한 것이 생명, 건강과 관련된 것이고, 국민의 생명, 건강이 위협에 처해 있는 감염병의 대유행 상황에서는 당장 감염병의 확산을 방지하는 것이 국가와 사회의 최대 목표이므로, 사회 전체가 그러한 목표를 달성하기 위한 ‘효과성’ 측면을 중점적으로 고려
- 신원인증과 관련하여서도 지금까지 경험하지 못했던 강력한 중앙 집중적인 국민 관리가 시행되었고, 개인의 이동 동태파악은 감염과 관련(이동경로, 코로나 검사, 백신접종여부)이 있는 경우 다양한 형태로 실시되었음
- 우리나라의 방역정책이 상대적으로 효과적이고 효율적이었다는 평가가 잇따르자 초기 방역정책의 핵심이 되었던 개인정보에 대한 높은 수준의 국가 관리 및 사용이 전반적으로 용인되어지는 분위기
- 국가 재난 상황 또는 국가 수준에서의 시급한 문제해결에 있어서 국가 관리 차원의 신원인증 강화 또는 모니터링이 이전보다 허용가능하다는 인식이 확산되었지만, 안전사회 추구로 인한 부작용으로 개인 정보의 오남용에 대한 경계의 목소리도 커지고 있음 (국가 관리 차원의 신원인증 남발 우려)

2. 신원인증 체계 관련 선행연구 분석

가. 기존 신원인증체계 연구의 주요 내용

- 이희훈, 주민등록법상 주민등록번호 제도의 헌법적 문제점과 개선방안, 법학논문집 제40집 제3호 (2016.12.)
 - 현행 주민등록번호는 다양한 개인정보를 노출하면서 원칙적으로 변경할 수 없다는 점에서 자기 결정권을 침해함
 - 주민등록법의 관점에서 주민등록번호 문제에 대한 행정입법 또한 위헌임
 - 따라 한국의 주민등록번호 또한 랜덤하게 변경되어야 함
- 임재은, 이영애, 근대 이후 신분등록제도의 보호가치 변화에 관한 연구, 한국행정사학지 제47호 (2019.12.)
 - 신분 등록제는 내부적 및 외부적 요인을 통해 변화해옴
 - 신분 등록제는 왕권 등의 권력 정통성 확보를 위한 가치를 지니고 있었으며, 이를 통한 정치적 피지배자 지위를 확보시킴
 - 현대 사회의 가족관계 등록제는 가족 전체가 아닌 개인 중심으로 변경되어야 함
- 임재은, 몽골 신분등록제도의 보호가치에 관한 연구: 교적제 도입 이후를 중심으로, 한국동북아논총 제27집 제1호 (2022.3.)
 - 몽골의 교적부는 신분등록 단위와 신분등록 유형을 바탕으로 진행되는 신분등록 제도임
 - 교적제를 통해 몽골은 국가정체성 확보, 제도운영비용 절감, 개인 법적지위 보호 등의 보호 가치를 지님
- 임재은, 이영애, 신분등록제도의 정책변화에 관한 연구: 국가, 가족, 개인 간의 관계를 중심으로, 한국동북아논총 제26집 제3호 (2021.9.)
 - 본 논문은 1984년 이후 대한민국 중요 정부의 각 정부별 신분등록 정책변화의 핵심 요인과 이에 따른 가치를 다룸
 - 정책 기조의 중심은 국가에서 개인으로 이동하나, 핵심 요인들은 국가의 호용 쪽으로 다가가고 있음

- 고문현, 주민등록제도의 문제점과 개선방안, 공법학연구 제13집 제4호 (2012.11.)
 - 주민등록번호는 개인을 식별하는 탁월한 효과이며, 그에 따라 중요한 정보를 국가의 관리 하에 놓을 수 있다는 위험이 있음
 - 주민등록제도를 부분적으로 발행번호를 통해 대체하는 법을 통해 불필요한 개인정보 노출을 줄여야 함
 - 주민등록번호의 의존도를 낮출 수 있도록 하는 제도적 장치가 필요함

- 김영미, 해방 이후 주민등록제도의 변천과 그 성격 —한국 주민등록증의 역사적 연원, 한국사연구 제136호 (2007)
 - 주민등록번호는 식민지 지배를 위해 만들어진 유산으로, 주민 통제의 중요한 수단으로 사용됨
 - 주민등록제도를 통해 전쟁 등의 비상상황에서 인원을 파악하는데 도움을 받음
 - 1960년대의 주민등록증은 반공체제의 성쇠와 밀접하게 연결이 되어 있음

- Lips, A. Miriam B., Taylor, John A. and Organ, Joe 'Managing Citizen Identity Information in EGovernment Service Relationships in the UK', Public Management Review, 11:6, (2009.11)
 - 영국 정부에서 IDM를 통한 주민등록제를 진행하고자 하고 있음
 - IDM을 통해 어떠한 실효성이 나올지에 관한 내용이 미비하고, 정보 비축이 실제 사업 수행에 도움이 될지는 의문이 들고, 이 의문은 역사적인 관점에서 타당한 의문점임

- 김상겸, 현행 주민등록증의 문제점과 전자주민증 도입에 관한 헌법적 연구, 공법학연구 제20집 제2호 (2011.12.)
 - 현행 주민등록증 제도는 시대의 변화에 따라 변하였지만, 여전히 끝없는 문제에 부딪힘
 - 주민등록번호 사용에 있어 공적 부분에서만 사용되도록 제도적인 장치가 마련되어야 함
 - 전자주민증에 대한 확실한 기술적 안정성이 확보되는 법제화가 필요함

- 행정안전부 지방행정국 주민과, 독일의 전자신분증 제도
 - 독일의 전자신분증 제도는 일반신분증 제도와 병행하여 만들었고, 현실에서 이를 배제하고 신청하는 경우가 많음

- 법과 제도적인 측면에서 많은 장치가 되어있음에도, 실질적으로 전자신분증을 발급받는 독일 인들은 미미함
- 국내 도입을 위해서는 전자신원증명기능의 삽입 등을 선택적으로 할 필요가 있음

○ 전영균 & 김현경, 개정 전자서명법의 한계와 법제도 개선방안, 성균관대학교 법학연구원「성균관 법학」 제33권 제2호(2021.6.)

- 전자서명법 개정에도 불구하고, 전자 서명인증제도가 공인인증기관 및 본인확인 기관에 맞춰 설계된 탓에 실지명의 확인, 분야별 인증제도의 파편화 등 여전히 신규 인증사업자들의 시장진입을 가로막는 진입장벽이 존재
- 이를 해소하기 위하여 인정사업자의 실지명의 확인 권한 부여 확대, 실명확인 방안 현실화, 전자서명인증 및 심사 체계 일원화 등 전 전자서명인증제도의 개선이 필요

○ 정진명, 데이터3법 개정과 블록체인에의 파급효과, Dankook Law Review Vol.45 No.1 (2021. 3)

- 데이터 3법 “개인정보의 보호와 활용”이라는 사회적 요구를 반영하여 개정
- 블록체인은 정보 저장의 탈중앙화, 저장된 정보의 불변경성, 거래정보에 대한 비가역성 등의 기술적 특성을 가지며, 이는 개인정보 보호 규범과 서로 양립할 수 없는 대척점
- 개정 법률이 블록체인 기술에 어떤 영향을 미칠 것인지 검토

○ 김주영, 전자주민증 도입방안에 대한 비판적 검토 - 2010년의 「주민등록법」 개정안을 중심으로, 사단법인 한국공법학회 공법연구 제39집 제3호 (2011.3.)

- 「주민등록법」을 통한 전자주민증의 논의가 효율성의 측면에서 꾸준히 진행 중
- 전자주민증의 필요성과 편리성은 인정되나, 제한요건을 만족하지 못하고 개인정보 보호로부터 여전히 자유롭지 못함
- 충분한 사회적 공감대를 확보하는 것이 중요함

○ 김현철, 대면거래에서의 전자적 본인확인제도 연구, 경원법학 제4권 제3호, 2011, 250-251면

- 대면 거래에서의 전자적 본인확인 방법은 생체정보 기반의 지문인식, 정맥인식, 홍채인식, 얼굴인식, 전자펜 방식이 있고, 카드장치 기반의 전자신분증, 전자 여권, IC카드 방식이 있음
- 현행 제도의 문제점으로는 주민등록번호에 의한 본인확인 의존도 심화, 국가

기관에 의한 본인확인 의존도 심화, 전자서명과 본인확인의 구별 혼동, 민감한 개인정보(생체정보)의 이용, 전자신분증 사용 문제 등이 있음

- 전자신분증은 이용자의 선택권을 부여해 주는 것이 중요

○ 정태진, 양승돈, 온·오프라인 통합신분증 도입방안, 경찰학연구소/경찰학논총 제7권제2호(2012)

- 인터넷보안과 사이버범죄 관련 법규나 정책 그리고 기술적인 대응책은 상대적으로 미비하여 언제나 인터넷을 사용하는 사람들에게 불안감을 주고 이로 인해 커뮤니케이션의 불신과 온라인 거래 활동의 위축을 초래
- ‘인터넷 패스포트’ 도입의 필요성에 대해 세계적인 학자 및 일부 선진국 등에서 강력히 주장
- 세계적인 추세에 맞추어 한국도 ‘인터넷 패스포트’와 유사하지만 한층 더 강화된 형태의 정보화 시대에 맞는 ‘온·오프라인 통합신분증’을 도입 필요

○ 신영진, 신승호, 이지성, 한웅기, 한국에서의 본인확인수단 개선방안에 관한 연구, 『한국지역정보학회지』 제18권 제4호(2015. 12): 59-88

- 우리나라의 인터넷서비스를 이용하기 위해서는 본인확인수단을 통한 본인인증 필요
- 서비스의 안전성을 갖추는 요건으로 주민번호 대체수단의 본인확인수단인 I-PIN, 공인인증서, 휴대전화가 활용
- 본인확인수단이 범용성을 갖춘 수단이다 보니, 또 다른 개인정보 침해대상이 되고 있어, 다양한 본인확인수단의 적용이 요구
- 본인확인수단 외에 적합성 기준에 맞는 본인확인수단을 선정을 위해 6개 점검기준(보편성, 지속성, 유일성, 편의성, 안전성, 적용성)을 통해서 적합성 여부를 검토
- 본인확인수단의 다양성을 고려하여 새로운 본인확인수단을 도출하고, 기존의 본인확인수단과 결합한다면, 본인확인기반의 안전성을 높이일 수 있음

○ 김현민 & 이진호, 금융회사의 안전한 비대면 인증을 위한 연구, 금융보안원, 2016.04

- 디지털 채널을 이용한 비대면 인증은 편리함이라는 이면에 해킹사고가 발생했을 시 다수의 대포통장 개설 가능성 등의 위협이 존재
- 최근 사용하고 있는 비대면 인증기술에서 발생 가능한 취약점을 도출함

- 정원용, 유럽연합 전자인증규정(eIDAS 2014)에 관한 고찰 동북아법연구 제10권 제3호(2017년 1월) 683-720면
 - 전자문서의 안전성과 신뢰성을 확보하기 위하여 전자서명이 이용되고 있음.
 - 최근에는 전자서명이 단순히 전자문서에 대한 서명용으로 사용되는 것을 넘어서 다양 한 분야에서 본인확인용 즉, 인증용으로 사용되는 빈도가 폭넓게 증가
 - 유럽연합은 회원국 간의 전자신원확인 및 인증수단에 관하여 신뢰를 향상시킴으로써 디지털 단일시장을 형성하고, 이에 관한 법적 확실성과 회원국 간의 상호인증을 도모하기 위하여 유럽연합 전자인증규정을 제정

- 신영진, 본인확인수단의 개선에 따른 개인정보보호에 관한 연구: 이용자 대상의 주민번호 대체수단을 중심으로, 「한국지역정보학회지」 제20권 제2호(2017. 6): 1~24
 - 우리나라는 주민등록번호를 비롯한 고유식별정보를 인터넷서비스 이용자의 본인 확인을 위한 수단으로 적용
 - 우리나라에서 지정된 본인확인수단은 아이핀, 공인인증서, 휴대전화, 신용 카드이며, 이들을 둘러싼 이용현황 및 만족도를 바탕으로, 본인확인수단의 확대 및 개선방 안을 도출
 - 본인확인절차의 단순화 및 신기술 개발에 따른 개선과제로서, 법제도 정비 및 서비스의 다각화, 인증기술 개발을 위한 지속적 투자와 지원이 요구

- 신영진, 한웅기, 우리나라 본인확인수단의 개선방안 연구: 전문가의 진단과 개선방향 제언을 중심으로, 「한국지역정보학회지」 제20권 제4호(2017. 12): 145~179
 - 주민등록번호를 포함한 개인정보 침해사고가 지속적으로 증가
 - 주민번호대체수단의 불법적인 발급사건을 비롯하여 해킹 등에 의한 개인정보 침해 사고가 발생하고 있어, 보다 효율적이면서 안전하게 사용하는 방안이 요구
 - 특히, 안전성을 고려하여 2개 인증수단의 결합을 선호하였으며, 생체인증 등 개발 되고 있는 인증수단을 선호
 - 본인확인수단이 다양한 서비스 시장에서 사용될 수 있도록 차등화된 기준과 자율적 운영이 보장 필요

- 신영진, 우리나라의 본인확인수단에 관한 신규 인증수단의 도입 적합성 검토 : Block Chain과 FIDO를 중심으로, 융합정보논문지, 2018, vol.8, no.5, pp. 85-93 (9 pages)

- 우리나라에서 운영되고 있는 본인확인수단의 다양성을 확보하기 위해 비대면 본인인증수단 중에서 블록체인과 FIDO를 선택하여 본인확인수단으로서의 적합성 정도를 검토
- 7가지 적합성 기준(보편성, 지속성, 유일성, 편의성, 보안성, 적용성, 경제성)을 선정하여 분석, 모두 적합한 수준을 갖추고 있음을 검증
- 블록체인과 FIDO를 본인확인수단으로 적용하기 위해서는 관련 규정 및 고시의 개정으로 본인확인절차를 개선 필요

○ 김의정, 김홍철, 정현식, 이남용, 분산신원 기반의 자기주권신원모델 모바일 운전면허증에 관한 연구, 한국IT정책경영학회 논문지 ' 20-08 Vol.12 No.04

- 운전면허증은 정부(경찰청)에서 발급되는 대표적인 신분증으로 위조 가능성이 있는 플라스틱 카드로 발급
- 모바일 운전면허증에 자기주권 신원모델을 적용할 때는 운전면허증의 특성상 분산ID 신뢰저장소는 블록체인보다는 분산 DB나 중앙집중식 DB를 사용하고 크리덴셜(자격증명) 저장모델은 발급자(경찰청)가 저장하는 방안이 최적

○ 김형섭, 최정윤, 블록체인 기반 전자거래에 관한 법정정책적 소고(社)한국법정책학회 법과정책연구 제20집제4호 2020.12

- 최근 비대면 거래의 비약적 확산으로 전자상거래와 전자금융거래의 분야에서 안전성과 신뢰도는 갖추고도 저비용이면서 고효율의 기술 주목
- 자기주권 신원증명에 기초한 새로운 분산신원확인제도(DID)가 두각을 나타내고 있음

○ 김현철, ‘비대면 시대에 전자서명 제도의 쟁점과 개선 방향’, 법학연구 제21권 제1호, 한국법학회, 2021, 5면

- 온라인상에서 공인인증서가 대면거래에서의 주민등록증처럼 신분확인을 할 수 있는 수단으로 이용되면서 많은 부분에서 신원을 확인할 수 있는 다른 수단, 예를 들어 생년월일이나 휴대전화 인증 등의 방법을 대신하여 주로 사용되어 왔으나 그만큼 보안에 대한 위협도 높아져 이를 보완하기 위한 프로그램을 끊임없이 업데이트해야 하는 등의 이용자 불편을 초래

○ 김의정, 하승재, 이재은, & 이남용. (2021). 국제표준 (ISO/IEC 18013-5) 기반의 모바일 운전면허증 연구. 한국 IT 정책경영학회 논문지, 13(2), 2409-2415.

- DID는 중앙 등록 메커니즘 없이 신뢰된 분석 프레임워크 하에서 활용되는 신원정보 체계
- DID는 개체의 DID 식별자 및 개체의 본인, 자격, 소유에 대한 속성을 포함.
- DID는 검증 가능한 SSI를 위한 새로운 유형의 식별자이고, 전 세계적으로 고유하고 암호학적으로 입증 가능한 영구적인 식별자를 만들 수 있는 표준 방식을 제공

○ 전영균 & 김현경, 개정 전자서명법의 한계와 법제도 개선방안, 성균관대학교 법학연구원「성균관법학」 제33권 제2호(2021.6.)

- 전자서명법 개정에도 불구하고, 전자 서명인증제도가 공인인증기관 및 본인확인기관에 맞춰 설계된 탓에 실지명의 확인, 분야별 인증제도의 파편화 등 여전히 신규 인증사업자들의 시장진입을 가로막는 진입장벽이 존재
- 이를 해소하기 위하여 인정사업자의 실지명의 확인 권한 부여 확대, 실명확인 방안 현실화, 전자서명인증 및 심사 체계 일원화 등 전 전자서명인증제도의 개선이 필요

○ 정진명, 데이터3법 개정과 블록체인에의 파급효과, Dankook Law Review Vol.45 No.1 (2021. 3)

- 데이터 3법 “개인정보의 보호와 활용”이라는 사회적 요구를 반영하여 개정
- 블록체인은 정보 저장의 탈중앙화, 저장된 정보의 불변경성, 거래정보에 대한 비가역성 등의 기술적 특성을 가지며, 이는 개인정보 보호 규범과 서로 양립할 수 없는 대척점
- 개정 법률이 블록체인 기술에 어떤 영향을 미칠 것인지 검토

○ 김종배, 전자서명 기반의 주민등록번호 대체수단을 사용한 본인확인서비스 개선 방안에 대한 연구, 문화기술의 융합, 2021, vol.7, no.3, pp. 453-462 (10 pages)

- 최근 전자서명법 개정으로 인해 공인인증서(현. 공동인증서) 지위가 만료됨에 따라 전자서명 기반의 공인인증서도 주민등록번호 대체수단에서 지휘 상실
- 기존의 주민등록번호 대체수단인 아이핀, 휴대폰, 그리고 신용카드들과 달리 인증서 발급 신청자의 신원확인 절차가 기존 대체수단들과는 상이한 부분이 존재
- 본 연구에서는 전자서명 기반의 본인확인서비스 제공 시 대체수단 발급 과정에서 신원확인, 허무인 확인, 신원보증인 확인 등에 대한 개선방안들을 제안
- 제안한 방안은 전자서명 기반의 본인확인서비스에 적용함으로써 이용자 개인정보보호와 보편 타당하고 안전한 본인확인서비스 제공 가능

○ 김호윤, 한군희, 신승수, 탈중앙화 신원증명에 기반한 본인 인증 모델, 융합정보논문지 2021,

vol.11, no.11, pp. 66-74 (9 pages)

- 인터넷이 발달하면서 온라인에서 나를 증명하는 사용자 인증기술은 고도화
- 본 연구에서는 온라인 신분 확인 기술이 발전함에 따라 중앙집중형식에서 오는 개인정보 유출 위험을 낮추고 사용자 주권 강화를 위한 DID 기반 본인인증 모델을 제안
- 제안 모델은 발행기관으로부터 발급받은 VC를 통해 사용자가 직접 개인정보를 관리하고 정보 주체가 사용자에게 있어 주권을 강화할 수 있음

○ 고영미, 탈중앙화 자기주권신원인증(DID)에 대한 법적 고찰, 법학논총 2021, vol.45, no.1, pp. 421-447 (27 pages)

- 개인은 자신의 정보에 대한 관리권한을 갖고 정보를 활용하고, 또한 자기 정보에 대한 자기 결정권을 확대하기 위한 데이터주권(정보에 대한 자기주권)이 필요하다는 인식 강화
- 자기신원주권은 블록체인 기술의 발전으로 대두된 개념으로 제3자의 개입 없이 개인이 주권을 가지고 신원을 관리/이용할 수 있는 새로운 패러다임의 신원인증 방식
- 자기주권 신원증명(SSI, Self-Sovereign Identity)은 이전과 다르게 개인이 직접 자기의 정보를 보유하고 신원을 인증하는 방식
- 지금까지는 계정을 발급해주는 기업(기관)에서 개인 정보를 보유하고 개인의 신원을 인증해 주었는데, 이러한 방식은 데이터 소유권에 있어서 논란이 있음
- 서비스 이용 중에 발생한 개인의 활동 정보까지 기업(기관)에서 관리를 할 수 있기 때문
- 자기신원주권(SSI, Self-Sovereign Identity)은 이러한 문제를 해결해주는 주요한 해법으로 주목 받고 있음

나. 기존 신원인증체계 선행연구 한계와 보완사항

- 기존의 신원인증체계와 관련한 선행연구들은 비대면(온라인)상의 본인확인수단을 통한 신원을 확인할 수 있는 수단에 대한 연구가 주를 이루고 있으며, 이는 1968년 주민등록번호의 도입과 1970년 주민등록증 의무발급 이후 2000년대 초까지 실물 신분증에 기반한 신원인증체계가 사회적으로 큰 이슈와 문제가 발생하지 않았음을 의미한다고 볼 수 있음
- 2000년을 기점으로 국내 인터넷 환경의 빠른 발전은 온라인 경제의 활성화와 동시에 온라인상에서의 본인확인 방법에서 실물 신분증 기반의 신원인증체계

의 한계를 극복과 동시에 비대면 신원인증으로 전환을 맞이하면서 많은 문제점이 따르게 되는 것을 알 수 있음

- 현행 제도의 문제점으로는 주민등록번호에 의한 본인확인 의존도 심화, 국가기관에 의한 본인확인 의존도 심화, 전자서명과 본인확인의 구별 혼동, 민감한 개인정보(생체정보)의 이용 등이 있음¹¹⁾
- 한편, 비대면(온라인) 인증을 통한 본인확인수단은 아이핀, 공인인증서, 휴대전화, 신용 카드이며, 이들을 둘러싼 이용현황 및 만족도를 바탕으로, 본인확인수단의 확대 및 개선방안을 도출 등의 연구¹²⁾들이 수행 되었음
- 비대면(온라인)상에서 공인인증서가 대면거래에서의 주민등록증처럼 신분확인을 할 수 있는 수단으로 이용되면서 많은 부분에서 신원을 확인할 수 있는 다른 수단이 주로 사용되어왔으나 그만큼 보안에 대한 위협도 높아져 이를 보완하기 위한 프로그램을 끊임없이 업데이트해야 하는 등의 이용자 불편을 초래¹³⁾하고 있는 것으로 나타났음
- 비대면(온라인) 신분 확인 기술이 발전함에 따라 중앙 집중 형식에서 오는 개인정보 유출 위협을 낮추고 사용자 주권 강화를 위한 DID 기반 본인 인증 모델에 대한 연구, 특히 블록체인 기술에 기반을 둔 다양한 전자거래의 법적 문제를 검토하여 블록체인의 적용을 위한 제도 개선방안 등에 관한 연구¹⁴⁾도 다수 수행되었음
- 반면에, 코로나19이후 디지털 플랫폼 기반의 서비스 산업이 빠르게 성장하고 있는 상황에서 지속가능한 신분증 발전을 위하여 먼저 선행되어야 할 물리적 신분증에 있어서의 체계성 제고를 위한 일련의 연구는 전무한 것으로 조사됨

11) 김현철, '비대면 시대에 전자서명 제도의 쟁점과 개선 방향', 법학연구 제21권 제1호, 한국법학회, 2021, 5면.

12) 신영진, 본인확인수단의 개선에 따른 개인정보보호에 관한 연구: 이용자 대상의 주민번호 대체수단을 중심으로, 「한국지역정보학회지」 제20권 제2호(2017. 6): 1~24

13) 김현철, '비대면 시대에 전자서명 제도의 쟁점과 개선 방향', 법학연구 제21권 제1호, 한국법학회, 2021, 5면.

14) 김호윤, 한군희, 신승수, 탈중앙화 신원증명에 기반한 본인 인증 모델, 융합정보논문지 2021, vol.11, no.11, pp. 66~74 (9 pages)

제3장 주요 국가별 신원인증 체계 분석

1. 주요 국가별 신분증 형태

가. 주요 국가의 신분증 현황

- OECD회원국 38개국 중 국가신분증 제도를 운영하는 나라는 31개국이며, 미국, 캐나다, 호주, 뉴질랜드 등은 모든 국민에게 발급하는 국가신분증 없이 여권, 운전면허증, 의료보험증 등을 신분확인에 사용 중
- 또한, 18개국에서는 개인을 식별하는 고유번호를 부여하고 있으며, 생년월일, 성별 등의 개인정보를 포함하는 국가가 있는가 하면 개인정보보호를 위하여 개인을 식별하는 고유번호에서 개인정보를 포함하지 않는 국가도 있음
 - 국가신분증 제도를 운영하는 31개국 중 우리나라를 제외하고 유효기간을 대부분의 국가에서 도입하고 있음
 - 신분증의 유효기간은 시간이 지남에 따른 개인의 외모변화와 위변조 방지의 목적을 두고 있음
- OECD회원국의 신분증은 모두 플라스틱 카드 형태를 하고 있으며, 전자칩을 도입하여 운영 중인 국가도 27개국이 있음
 - 신분증의 수록정보를 비교하여 보면 성명, 사진, 성별이 공통적으로 수록되는 필수 정보이며, 생년월일, 고유번호, 출생지, 주소, 생체정보(지문, 신장, 눈색, 혈액형 등), 유효기간, 발급일자, 발급기관, 서명 등은 국가마다 선택적으로 적용되어지고 있음
 - 상당수의 국가는 신분증에 생체정보를 수록하는데 그중에서도 신장(키)을 수록하는 국가가 가장 많고, 그 다음으로 지문과 눈색 순으로 조사 됨

공통(필수) 수록			국가별 선택적 수록								
성명	사진	성별	고유 번호	생년 월일	출생지	주소	생체 정보	유효 기간	발급 일자	발급 기관	서명

나. 주요 국가의 신분증 특징

○ 오스트리아

신분증 앞면	신분증 뒷면
<ul style="list-style-type: none"> • 명칭 : Identity Card • 크기 : 86 x 54mm • 카드 표면정보 : name, first names, date of birth, place of birth, nationality, signature, gender, height, document number, valid until, date of issue, issuing country, authority, MRZ, QR code 	<ul style="list-style-type: none"> • 발급연령 : 전 연령 선택 • 유효기간 : 2년, 5년, 10년 • IC칩에 지문정보 저장 안함 • 기능 : EU여행증명서 및 전자서명

- 2002년 이후 업데이트되지 않았던 오스트리아 신분증은 2021년 8월 새로운 신분증을 발급하기 시작하였음. 새로운 보안요소로 투명창, 틸팅 효과가 있는 이미지가 적용되고 생체인식 데이터가 포함된 칩과 개인화된 QR코드가 포함되었음. 새로운 보안기능과 함께 진위여부를 감별하는 무료 앱을 제공¹⁵⁾
- QR코드에는 MRZ 정보가 저장되며 Check-at.gv.at에서 제공되는 무료 앱을 통해 ID카드 기본정보를 확인가능하며, ID카드에 탑재된 보안요소에 대한 설명을 포함하고 있어, 누구나 보안요소를 비교하며 진위여부를 손쉽게 확인할 수 있음



15) <https://metropole.at/austria-introduces-new-id-card/>

○ 벨기에

신분증 앞면	신분증 뒷면
<ul style="list-style-type: none"> • 명칭 : eID • 크기 : 86 x 54mm • 카드 표면정보: name, first names, date of birth, nationality, signature, gender, personal number, document number, valid until, date of issue, issuing country, place of issuing, MRZ, QR code 	<ul style="list-style-type: none"> • 발급연령 : 15세 이상 • 유효기간 : 6년(18세 미만), 10년 (18세 이상), 30년(75세 이상) 또는 카드 앞면 만료일 • IC칩에 지문정보 저장 • 기능 : EU여행증명서, 온라인 본인인증, 전자서명

- 2020년 1월 벨기에 정부는 신원확인의 효율성을 높이기 위해 새로운 신분증을 발급. 새로운 eID는 지문을 인식하는데 지문은 비접촉 전자칩에만 수록되어 있으며, 권한이 있는 정부만 칩을 읽을 수 있음.¹⁶⁾ 전자칩과 함께, 신분증의 뒷면에는 2차원 바코드가 있으며 여기에는 소유자의 국가번호, 카드번호, 만료일, 생년월일의 정보가 담겨있음. 사진의 위치는 기존 오른쪽에서 왼쪽으로 바뀌었으며, 보안요소로 뒷면에 국가명칭 ‘BEL’ 이 레이저 천공되어 있음

16) <https://www.ibz.rrn.fgov.be/fr/documents-didentite/news/delivrance-de-la-premiere-nouvelle-carte-eid-a-lokeren/>

- 15세 이상 벨기에 시민은 신분증을 소지해야 하며, 일반시민에게 발급되는 eID이외 12세 미만의 어린이에게 발급되는 Kids-ID, 외국인용 전자카드 등이 있음
- 벨기에서 출생하게 되면 개인에게 personal number가 발급되며 평생 사용하게 됨. yy.mm.dd-xxx.cd 형식의 11자리 숫자로 구성되며, 여기서 yy.mm.dd는 생년월일, xxx는 일련 번호(남성의 경우 홀수, 여성의 경우 짝수), cd는 검사용 숫자로 구성됨

○ 캐나다

 <p>Ontario Photo Card Carte-photo ON CANADA</p> <p>NAME/NO DOE, JOHN, A 1123 ANY STREET TORONTO, ON MOM QM 100 - DJ10 - 60905 DOB/PL 2012/04/08 46 EXP/EXP 2017/02/28 SEX/SEX M 161 HEIGHT 178 cm</p> <p>1995/02/28 AGE 19/ANS 2014/02/28</p>	 <p>BRITISH COLUMBIA SERVICES CARD British Columbia CAN</p> <p>COOK, TAMARA ROSA DOB 1977-Aug-09 Issued: 2020-Feb-05 Expires: 2024-Aug-09 Sex: F 910 GOVERNMENT ST VICTORIA BC V8W 3Y8</p>
온타리오주 Photo Card	브리티시 콜롬비아주 서비스 카드

- 캐나다는 국가신분증 제도가 없으며, 주에서 발급하는 운전면허증이 신분증 대용으로 사용되고 있음. 운전면허가 없는 자국민을 위해 사진이 부착된 ID Card를 발급하고 있으며, 운전면허증과 동시에 소지할 수 없다는 특징이 있음. 이외에 영주권 카드, 시민권 카드, 여권 등이 신원증명 수단으로 통용되고 있음



Government of Canada / Gouvernement du Canada
PERMANENT RESIDENT CARD / CARTE DE RÉSIDENT PERMANENT

Name/Nom: SPECIMEN

ID No/No ID: 0000-0000

Sex/ Sexe: F
Nationality/ Nationalité: IND

Date of Birth/ Date de naissance: 18 MAY / MAI 87

Expiry/Expiration: 24 MAR / MARS 14

SAMPLE

Prepare and complete your Application for a Permanent Resident Card today! Complete your application quickly and correctly with our step-by-step guidance that leads you through each question.

Fast, Easy, Professional. Let us help you complete a IRCC (formerly known as CIC) application today!

Price \$145 (CIC fees not included)

Start Your Application

<캐나다 영주권 카드>

○ 덴마크

	
운전면허증 앞면	운전면허증 뒷면
<p>● 국가신분증 제도를 두고 있지 않으며, 운전면허증, 여권이 사용되고 있으며, 현재 비대면 인증을 위해 MitID 운영 중</p>	

- 덴마크는 현재 EU 표준 국가신분증을 발급하지 않는 몇 안되는 EU 회원국 중 하나임. 덴마크 시민은 법적으로 신분증을 소지할 의무가 없으며, 운전면허증과 여권만이 덴마크 정부에서 발급하는 신분증으로 사용됨
- 덴마크는 신분증 사용 대신 전자정부 선진화를 위해 15세 이상 시민들에게 인터넷 뱅킹, 정부웹사이트 접속, 세금 납부 등 행정업무를 수행할 수 있는 전자서명용 NemID(사용자 ID, 암호 및 코드가 있는 코드 카드(일회성 코드)로 구성)를 제공
- 그러나, 최근 NemID의 기능은 단계적으로 축소하고 MitID로 전환 중에 있음. NemID는 23년 6월까지 사용 가능하며, 기존의 금융, 공공 등 모든 서비스를 원활하게 이용하기 위해서는 MitID를 새로 발급 받아야 함. 이미 덴마크 시민 480만명이 현재 MitID로 전환하여 사용 중에 있음



	
Residence related document 앞면	Residence related document 뒷면

○ 프랑스

- 2021년 3월 프랑스 정부는 신분 도용 방지를 위해 전자칩, QR코드 및 지문이 담긴 새로운 신분증을 출시. 전자칩에는 실물카드에 기재된 모든 개인정보(성명, 생년월일, 국적 등)와 소지자 사진, 지문 2개(12세 미만 제외)가 수록 됨.¹⁷⁾ 기존의 신분증은 성인의 경우 유효기간이 15년, 미성년자의 경우 10년이었지만 새로운 신분증의 유효기간은 10년로 변경되었으며, 기존의 신분증은 2031년까지 유효함
- 프랑스는 세계 최초로 IC칩 표면에 이미지를 각인시키는 등 보안요소를 다양화하였고, HSP Awards EMEA (High Security Printing EMEA for Europe - Africa - Middle East)에서 Best New National ID Card 상을 수상하였음

17) <https://platform.keesingtechnologies.com/new-french-digital-id-card-eid-launched-in-2021/>

○ 독일

	
신분증 앞면	신분증 뒷면
<ul style="list-style-type: none"> • 명칭 : German Identity Card • 크기 : 86 x 54mm • 카드 표면정보: name, first names, street, residence, date of birth, place of birth, nationality, signature, height, color of eyes, document number, valid until, date of issue, issuing country, authority, place of issuing, MRZ • 발급연령 : 16세(선택) • 유효기간 : 6, 10년(24세 이상) • 전자카드 : '10년 • 통신방식 : Contactless • 지문, 신장, 눈색 수록 • 기능 : EU여행증명서, 온라인 본인인증, 전자서명 	

- 독일은 여권과 동일하게 24세 이상은 10년, 24세 미만은 6년간 유효한 신분증이 발급되며, 2021년 8월부터 새로운 디자인과 향상된 보안기능을 적용한 국가 신분증의 발급을 시작하면서 지문정보 수집하도록 하였음. 연방내무부는 EU규정 2019/1157을 시행하고, 신분증 신청 시 여권과 동일하게 지문을 제출받으며, 신분증을 발급 후 정부와 제조업체의 지문은 삭제됨. EU 회원국에서 여권과 같은 효력을 가지는 독일 신분증은 EU 회원국의 보안 당국만 신분증의 지문을 판독하여 신원을 확인할 수 있음
- 온라인 상에 안전하고 편리하게 신원확인을 하기 위해서 AusweisApp2 앱을 제공하고 있으며, 스마트폰, 태블릿 및 컴퓨터에 설치하여 온라인 신원인증 시 인증정보를 암호화하여 제공함¹⁸⁾

18) <https://www.ausweisapp.bund.de/en/home>

○ 그리스

	
<p>신분증 앞면</p>	<p>신분증 뒷면</p>
<ul style="list-style-type: none"> • 명칭 : ΔΕΛΤΙΟ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑΣ • 크기 : 118 x 71mm • 카드 표면정보 : name, first names, date of birth, nationality, signature, height, document number, date of issue, issuing country, authority • 발급연령 : 12세(의무) • 유효기간 : '15년 • 전자카드 : 예정(eIDAS 규격) • 기능 : 오프라인 신분증명 • 현재 신분증은 종이 코팅방식 	

- 그리스는 경찰에서 발행하는 코팅된 종이 형태의 신분증을 사용하고 있으며, 2022년 1월 디지털 ID의 출시계획을 발표하고 2022년 7월 Gov.gr 월렛 앱을 출시하고, 신분증과 운전면허증을 스마트폰에 디지털 문서 형태로 안전하게 업로드 할 수 있음
- gov.gr 앱의 QR코드를 통해 e-비즈니스 및 전자정부 서비스의 신원인증을 할 수 있으며, 스마트폰, 신분증, 운전면허증을 분실하게 되면 지갑에 있던 디지털 문서 형태의 신분증과 운전면허증은 해지됨. 단, 다른 유럽 국가들과 같이 여행 증명서로는 사용할 수 없음

	
<p>gov.gr 월렛</p>	<p>종이 기반 신분증 등록</p>

○ 아이슬란드

운전면허증 앞면	운전면허증 뒷면
• 국가신분증 없이 여권 및 운전면허증 등이 신분증으로 사용됨	

○ 아일랜드

공공서비스 카드	여권카드
운전면허증	거주 허가증

- 아일랜드는 공공서비스에 대한 용이한 접근을 목적으로한 공공서비스 카드를 18세 이상의 국민을 대상으로 발급하고 있으나 의무가 아닌 개인의 필요에 따라

신청하면 발급 함. 이외 여권카드, 운전면허증, 거주 허가증 등의 신분확인 수단으로 활용되고 있음

○ 이탈리아

	
신분증 앞면	신분증 뒷면

- 명칭 : CARTA DI IDENTITÀ
- 크기 : 86 x 54mm
- 카드 표면정보: name, first names, street, residence, date of birth, place of birth, nationality, signature, gender, personal number, height document number, valid until, date of issue, issuing country, authority, place of issuing, MRZ, barcode
- 발급연령 : 18세(선택)
- 유효기간 : 5, 10년(18세 이상)
- 전자카드 : '01년 최초도입
- 통신방식 : Contactless
- 지문, 신장, 서명
- 기능 : EU여행증명서, 전자서명

- 이탈리아는 내무부가 발행하고 이탈리아 조폐국에서 신분증을 생산함. 출생 시부터 신분증이 발급 가능하며, 18세 미만의 신분증에는 부모의 서명이 포함되어야 함. EU 규정 2019/1157에 따라 2022년 9월부터 일부 디자인이 변경되었음. 이탈리아의 관공서 행정서비스 또는 신원확인이 필요한 상황에서 일반적으로 널리 사용되고 있음

○ 룩셈부르크



신분증 앞면

신분증 뒷면

- 명칭 : Carte d'Identité
- 크기 : 86 x 54mm
- 카드 표면정보: name, first names, date of birth, nationality, signature, gender, document number, valid until, date of issue, issuing country, authority, place of issuing, MRZ
- 발급연령 : 15세(필수)
- 유효기간 : 5년(15세미만), 10년(15세 이상)
- 전자카드 : '14년
- 통신방식 : Contactless
- 지문, 서명 수록
- 기능 : EU여행증명서, 전자서명, 온라인 서비스

- 룩셈부르크에 거주하는 15세 이상의 모든 시민은 신분증을 발급받아 소지해야 하며, 15세 미만의 경우 신분증 소지의 의무는 없으며, 친권을 행사하는 부모의 요청이 있을 경우 발급됨. 해외에 거주하는 룩셈부르크 국민의 경우 신분증 발급은 선택사항임. 전자칩이 내장된 신분증은 소지자가 온라인 서비스에 본인 인증을 하는데 사용할 수 있는 전자인증 및 서명 인증서가 포함되어 있으며, 전자인증서는 GouvID 앱으로 국가에서 운영하는 공공서비스를 처리하거나 국내외 공공서비스 또는 특정 룩셈부르크 은행을 이용할 때 사용됨¹⁹⁾

19) <https://ctie.gouvernement.lu/en/dossiers/eID/eID.html>

○ 네덜란드

- 네덜란드의 14세 이상 국민은 경찰 또는 정부 공무원이 신분증을 요청할 때 유효한 신분증을 제시하도록 신분증 소지를 의무화하고 있음. 신분증법 ‘Wet identiteitskaarten BES’ 이 있으며, 각 시청 또는 네덜란드령에 위치한 네덜란드 공관에서 발급함. 네덜란드 이외의 여러 국가에서도 유효한 개인식별 수단이며 네덜란드 여권 대신 해당 국가에서 여행증명서로 사용됨²⁰⁾

○ 노르웨이

20) <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/paspoort-en-identiteitskaart>

- 노르웨이는 2007년 국가신분증을 도입하기로 결정했으나 보안문제 등으로 발급 기간이 계속 지연되었었음. 2020년 11월 최초 국가신분증을 발행하였고 EU 규정 2019/1157을 준수하는 신분증을 2021년 8월부터 발급하면서 지문을 수록 하였음

○ 포르투갈

신분증 앞면	신분증 뒷면
<ul style="list-style-type: none"> • 명칭 : CARTÃO DE CIDADÃO_CITIZEN Card • 크기 : 86 x 54mm • 카드 표면정보: name, first names, street, residence, date of birth, place of birth, nationality, signature, gender, personal number, document number, valid until, issuing country, authority, MRZ 	<ul style="list-style-type: none"> • 발급연령 : 6세(의무) • 유효기간 : 10년, 5년(25세 이하) • 전자카드 : '07년 • 통신방식 : Contact • 기능 : EU여행증명서, 온라인 본인인증, 전자서명

- 포르투갈의 신분증인 시민카드는 2007년 2월 Azores 지역에서 처음 발급 되었으며, 본격적인 발급은 2008년부터 시작 되었음. 시민카드는 기존의 포르투갈에서 사용되던 종이 신분증, 과세카드, 투표카드, 사회보장카드, 의료 카드 등 5개의 증명서를 대체하게 됨. 2019년부터는 포르투갈에 등록된 외국인도 신청할 수 있게되었으며, 온라인 인증을 위한 eID 기능을 제공하며, 2014년 기준 신분증 소지자의 45%이상이 디지털 인증서를 활성화 하였음

○ 스페인

	
<p>신분증 앞면</p>	<p>신분증 뒷면</p>
<ul style="list-style-type: none"> • 명칭 : DOCUMENTO NACIONAL DE IDENTIDAD • 크기 : 86 x 54mm • 카드 표면정보: name, first names, street, residence, date of birth, place of birth, nationality, signature, gender, personal number, document number, valid until, issuing country, authority, MRZ 	<ul style="list-style-type: none"> • 발급연령 : 14세(의무) • 유효기간 : 5년(30세 미만), 10년(30-70세) • 전자카드 : '06년 • 통신방식 : Contact • 지문, 서명 수록 • 기능 : EU여행증명서, 온라인 본인인증, 전자서명

- 1951년 최초의 스페인 신분증이 일반시민에게 발급된 스페인은 신분증의 역사가 오래 되었음. 1990년에 지문이 없고 OCR(광학문자인식) 문자가 있는 ID카드가 발급되었고 2006년에는 칩이 내장된 최초의 카드가 발급되었음. 레이저로 각인 된 폴리카보네이트 카드형태의 신분증은 컴퓨터에 연결된 리더기를 통해 텔레매틱스 서비스를 이용 할 수 있었음. 2015년부터는 NFC가 적용과 함께 칩에 자필 서명과 동일한 법적효력을 갖는 전자서명 기능이 추가되었으며, 2021년 6월에 EU 규정 2019/1157을 준수하는 DNI 4.0 신분증을 발급하고, 두 개의 지문정보를 저장하나, 12세 미만의 어린이는 지문제공 의무가 면제됨

○ 스웨덴

	
<p>신분증 앞면</p>	<p>신분증 뒷면</p>

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • 명칭 : Nationellt id-kort Identity Card • 크기 : 86 x 54mm • 카드 표면정보: name, first names, date of birth, nationality, signature, gender, personal number, height, document number, valid until, issuing country, authority, MRZ | <ul style="list-style-type: none"> • 발급연령 : 18세 • 유효기간 : 5년, 3년(12세 이하) • 통신방식 : Contactless • 기능 : EU여행증명서, 온라인 본인인증, 전자서명 |
|--|---|

- 스웨덴의 신분증을 발급받기 위해서는 스웨덴에 거주 등록이 되어 있고 13세 이상이어야 하며, 신원을 증명할 수 있어야 함. 신분증은 여권 사무소가 있는 경찰서에서 접수하며, 18세 미만의 경우 법적 보호자의 허가를 받아야 신분증을 발급받을 수 있음. 2021 8월부터 EU 규정 2019/1157 준수를 위해 신분증 신청 시 지문제공이 의무화되었음

○ 스위스

신분증 앞면	신분증 뒷면
<ul style="list-style-type: none"> • 명칭 : IDENTITÄTSKARTE Identity Card • 발급연령 : 16세(선택) • 유효기간 : 5, 10년(18세 이상) 	<ul style="list-style-type: none"> • 전자카드 : 미도입 • 기능 : EU여행증명서

- 1995년 스위스는 세계 최초의 플라스틱 카드형태 신분증을 발급하였으며, 2003년, 2005년 두 차례 디자인을 변경하였음. 2016년 말까지 전자칩에 생체 데이터를 저장하는 새로운 신분증을 도입할 계획이었으나 아직 도입되지 못하고 있음. 2021년 3월 스위스는 e-ID 도입을 위한 법안²¹⁾이 제출되었으나 어떻게 이행되어야 하는지에 대한 법안의 구체성이 없다는 이유로 법안이 통과되지 못하였음²²⁾

21) Federal Electronic Identification Services Act

○ 터키

	
신분증 앞면	신분증 뒷면
<ul style="list-style-type: none"> • 명칭 : Turkish Identity Card • 크기 : 86 x 54mm • 카드 표면정보: name, first names, date of birth, nationality, signature, gender, personal number, document number, valid until, issuing country, authority, MRZ 	

- 발급연령 : 15세(의무)
- 유효기간 : 10년
- 통신방식 : Contactless
- 기능 : EU여행증명서, 온라인 본인인증, 전자서명

- 터키 신분증을 시민들은 필수적으로 소지해야 함. 터키 경찰은 누구에게나 신분증 제시를 요구할 수 있으며 이를 거부하면 벌금이 부과될 수 있음
- 기존신분증은 유효기간이 영구적이었으나, 2017년 새로운 신분증은 유효기간이 10년이며, 신분증의 크기는 ID-2 크기에서 ID-1 크기로 변경

○ 영국

	
신분증 앞면	신분증 뒷면
<ul style="list-style-type: none"> • 명칭 : UK driving licence • 크기 : 86 x 54mm • 카드 표면정보: name, first names, street, residence, date of birth, place of birth, signature, document number, valid until, date of issue, issuing country, authority • 유효기간 : 10년 • 영국은 신분증 제도를 2011년에 폐지하고, 정부는 모든 국민의 개인정보를 폐기하였음. 	

22) <https://www.procivis.ch/post/the-new-draft-law-on-eid-switzerland-en>

○ 미국



- 명칭 : Real ID CARD
- 유효기간 : 5년 또는 8년
- 성명, 성별, 사진, 주소, 서명
- Real ID는 연방 기관에 대한 의무사항으로 주별 참여는 자발적이나, 연방기관은 공식적 목적(예:항공기 탑승, 연방 시설출입 등)으로 필수 사용해야 함

- 국가신분증이 없는 미국은 주별로 발급하는 운전면허증, 기본 ID Card 또는 여권이 신분증으로 사용됨. 2001년 9.11테러 이후 연방정부에서 테러 예방을 목적으로 2005년 ‘Real ID’ 법을 제정하였음²³⁾. 2023년 5월 3일부터 효력이 발생하는 Real ID를 도입한 주 정부에서 발급하는 운전면허증, 기본 ID Card는 미국 전역에서 사용 가능한 공식 신분증으로 인정받게 됨



23) <https://www.dhs.gov/real-id/about-real-id>

○ 일본



- 명칭 : My Number Card
- 크기 : 86 x 54mm
- 카드 표면정보: name, date of birth, street, signature, gender, personal number
- 발급연령 : 만 20세 이상
- 유효기간 : 20세 이상 10년, 20세 미만 미성년자는 5년

- 일본의 마이넘버 카드는 주민표 코드를 변환한 11자리 번호와 1자리 검사용 숫자를 더한 12자리의 번호로 구성되어 있으며, 21년 3월부터 IC칩이 내장된 마이넘버카드를 발행하고 있으며, 건강보험카드를 겸할 수 있도록 되어 있음
- 일본에 거주하는 외국인도 발급받을 수 있으며 고유 12자리와 연결되어 있음

○ 핀란드



신분증 앞면

신분증 뒷면

- 명칭 : HENKILÖKORTTI
IDENTITETSKORT Identity Card
- 크기 : 86 x 54mm
- 카드 표면정보: name, first names, date of birth, nationality, signature, gender, personal number, document number, valid until, date of issue, issuing country, authority, place of issuing, MRZ, barcode
- 발급연령 : 모든 연령
- 유효기간 : 5년
- 전자카드 : 5년
- 통신방식 : Contact and Contactless
- 지문, 사진 이미지 저장
- 기능 : EU여행증명서, 온라인 본인인증, 디지털 서명

- 핀란드 시민권자나 거주자라면 누구나 신분증을 발급받을 수 있음. 핀란드에서는 ID 카드나 신분증 소지가 의무가 아니지만, 주류를 구매하거나 투표, 공공 서비스를 이용 시 서비스 이용이 불가능 할 수 있음. 현재 미성년자 카드와 임시 카드를 제외한 모두 전자카드 방식을 사용 중임. 2021년 8월 이후 발급된 카드부터 EU 규정에 따라 얼굴 이미지를 저장

○ 호주

신분증 앞면	신분증 뒷면
<ul style="list-style-type: none"> • 명칭 : Driver Licence • 크기 : 86 x 54mm • 카드 표면정보: name, first names, street, residence, date of birth, signature, height, document number, valid until, date of issue, issuing country, authority 	<ul style="list-style-type: none"> • 발급연령 : 16세(선택) • 유효기간 : • 전자카드 : '10년 • 통신방식 : Contact

- 호주는 별도의 국가 신분증이 없으며, 운전면허증이나 연령증명 카드(Keypass ID)로 신원인증을 함. Keypass 카드는 17세 11개월 이상이어야 신청가능 하며, 18번째 생일날 호주 우체국에서 전달함

○ 뉴질랜드

신분증 앞면	신분증 뒷면
<ul style="list-style-type: none"> • 명칭 : Driver Licence • 크기 : 86 x 54mm • 카드 표면정보: name, first names, street, residence, date of birth, signature, document number, valid until, date of issue, issuing country 	<ul style="list-style-type: none"> • 발급연령 : 16세(선택) • 유효기간 : • 전자카드 : '10년 • 통신방식 : Contactless

- 뉴질랜드는 운전면허증과 여권으로 신원인증을 하고 있으며, 18세 이상 시민들은 kiwi access 카드를 통해 신원인증을 하고 있음. 운전면허증이나 여권 대신 사용할 수 있는 kiwi access 카드는 10년 동안 유효하며, 18세 이상의 뉴질랜드 국민과 해외 방문객 모두 이용할 수 있음

○ 멕시코

	
선거용 신분증 앞면	선거용 신분증 뒷면
<ul style="list-style-type: none"> • 명칭 : 선거용신분증 • 크기 : 85 x 54mm • 카드 표면정보: name, first names, residence, date of birth, nationality, signature, gender, document number, valid until, date of issue, issuing country, authority, MRZ, barcode 	<ul style="list-style-type: none"> • 발급연령 : 18세(선택) • 유효기간 : 5년 • 전자카드 : contact • 기능 : 오프라인 신원증명

- 멕시코 신분증은 2019년에 신규 신분증을 발급하였으나 멕시코에 거주하는 대부분은 소지하고 있지 않음. 멕시코 정부는 멕시코 밖에 거주하는 국민에게 카드를 발급
- 멕시코 정부가 영사 및 세금 목적으로 시민을 추적하고, 그들에 대한 데이터를 수집하며, 신분증을 제공하는 수단으로 사용함
- 미국에 거주하는 멕시코인들에게는 중요한 신분증임. 미국의 여러 주, 지방 자치 단체 및 기업은 이 카드를 공식적인 신분증으로 인정하며, 실제로 많은 금융 기관에서도 유효한 신분증으로 인정함

○ 체코



신분증 뒷면

- 명칭 : OBČANSKÝ PRŮKAZ Identity Card
- 크기 : 86 x 54mm
- 카드 표면정보: name, first names, street, residence, date of birth, place of birth, nationality, signature, gender, personal number, document number, valid until, date of issue, issuing country, authority, MRZ, barcode
- 발급연령 : 15세
- 유효기간 : 15세미만(5년), 15세이상(10년), 70세이상(35년)
- 전자카드 : '10년
- 통신방식 : Contact
- 두 개의 지문, 컬러사진 저장
- 기능 : EU여행증명서, 전자서명

- 은행, 보험회사, 우체국 등기 물품 수령 시 등 공공 및 민간 서비스 이용 시 신원 인증용으로 사용되며, 전자서명 기능을 통해 시민포털 등 온라인 서비스 로그인 시에도 사용 가능

○ 형가리





신분증 뒷면

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ● 명칭 : SZEMÉLYAZONOSÍTÓ IGAZOLVÁNY ● 크기 : 86 x 54mm ● 카드 표면정보: name, first names, date of birth, place of birth, nationality, signature, gender, personal number, document number, valid until, date of issue, issuing country, authority, MRZ, QRcode | <ul style="list-style-type: none"> ● 발급연령 : 14세 이상 필수 ● 유효기간 : 0세 ~ 12세(3년), 12 ~ 18세(3년), 18세 ~ 65세(6년), 65세 이상(6년, 단 전자적 기능을 사용하지 않을 시 영구) ● 전자카드 : '10년 ● 통신방식 : Contactless ● 기능 : EU여행증명서 |
|--|---|

- 헝가리는 21년 8월, 새로운 신분증을 발급하였으며, 신분증에는 6개의 숫자와 2개의 문자로 구성된 고유 식별 문자열을 포함하고 있음. 기존 신분증 대비 거주지 주소 삭제하였음

○ 폴란드

	
신분증 앞면	신분증 뒷면
<ul style="list-style-type: none"> • 명칭 : Dowód osobisty Identity Card • 크기 : 86 x 54mm • 카드 표면정보: name, first names, date of birth, place of birth, nationality, signature, gender, personal number, document number, valid until, date of issue, issuing country, authority, MRZ, barcode 	<ul style="list-style-type: none"> • 발급연령 : 12세 • 유효기간 : 5, 10년(12세 이상) • 전자카드 : '10년 • 통신방식 : Contactless • 기능 : EU여행증명서, 온라인 본인인증, 전자서명

- 폴란드 신분증은 2015년부터 거주지 주소를 제외하였으며, 2019년 3월부터 공공 또는 민간 디지털 시스템에서 신원을 확인할 수 있는 여러 디지털 인증서가 포함되었음

○ 슬로바키아

	
신분증 앞면	신분증 뒷면

○ 슬로베니아

<p>신분증 앞면</p>	<p>신분증 뒷면</p>
<ul style="list-style-type: none"> • 명칭 : Osebná izkaznica Identity Card • 크기 : 86 x 54mm • 카드 표면정보: name, first names, date of birth, place of birth, nationality, signature, gender, document number, valid until, date of issue, issuing country, authority, MRZ, QRcode • 발급연령 : 18세 	<ul style="list-style-type: none"> • 유효기간 : 3세 미만(3년), 3세 이상 ~18세 미만(5년) 18세 이상 ~ 70세 미만(10년), 70세 이상(영구) • 전자카드 : '10년 • 지문, 사진 등 생체 데이터 • 전자상거래를 위한 QR코드 • 통신방식 : Contact

- 22년 3월 28일 슬로베니아는 새로운 국가신분증을 출시, EU 신분증 보안규격을 준수하며, 온라인 정부 서비스, 전자서명, 건강보험카드 대신 사용 가능함

○ 에스토니아

<p>신분증 앞면</p>	<p>신분증 뒷면</p>
<ul style="list-style-type: none"> • 명칭 : Isikutunnistus Identity Card • 크기 : 86 x 54mm • 카드 표면정보: name, first names, date of birth, place of birth, nationality, signature, gender, document number, valid until, date of issue, issuing country, authority, MRZ, barcode, QRcode 	<ul style="list-style-type: none"> • 발급연령 : 16세(선택) • 유효기간 : 6, 10년(24세 이상) • 전자카드 : '5년 • 통신방식 : Contact • 지문, 신장, 눈색 수록 • 기능 : EU여행증명서, 온라인 본인인증, 전자서명

- 에스토니아 신분증은 에스토니아 시민의 필수 신분증임. 소지자 식별은 물론 EU국가 간 여행, 국민건강보험, 투표, 진료기록 확인 및 세금계산서 출력 등 온프라인 환경에서 다양하게 사용됨. 2014년부터 에스토니아는 시민권이나 거주지에 상관없이 다양한 에스토니아 디지털 서비스에 접속하려는 모든 사람을 위해 e-Residency라는 프로그램을 운영 중임

○ 이스라엘

신분증 앞면	신분증 뒷면
<ul style="list-style-type: none"> • 명칭 : Israel Identity Card • 크기 : 86 x 54mm • 카드 표면정보: name, first names, date of birth, place of birth, nationality, gender, document number, valid until, date of issue 	<ul style="list-style-type: none"> • 발급연령 : 16세 • 유효기간 : 6, 10년(24세 이상) • 전자카드 : '10년 • 통신방식 : Contact

- 이스라엘은 신분증은 휴대하지 않거나 문서를 위조하는 것은 형사 범죄로 간주되며, 기존 비 전자 생체 인식 신분증은 유효기간 10년 후 또는 2022년 7월 중 더 빠른 날짜에 만료됨
- 총선 투표 시 개인신분증, 운전면허증, 여권으로 신원인증 확인하며, 임시 거주자에게 발급되는 신분증은 임시 거주를 허용하는 비자와 동일한 기간을 가지며 일반적으로 1년임

○ 라트비아

 <p>Latvian Identity Card Front: PERSONAS APLIECĪBA, PARAUDZIŅA, MĀRA, LATVIJAS, 325035-11782, 12.12.1982, 27.04.2031, 938691</p>	 <p>Latvian Identity Card Back: 28.04.2021, PMLP RĪGAS 1.NODAĻA, I<LVAPA99239021325035<11782<<<8212122F3104275LVA<<<<<<<<<<<7PARAUDZINA<<MARA<<<<<<<<<<<<<<</p>
신분증 앞면	신분증 뒷면
<ul style="list-style-type: none"> • 명칭 : PERSONAS APLIECĪBA • 크기 : 86 x 54mm • 카드 표면정보: name, first names, date of birth, nationality, signature, personal number, document number, valid until, issuing country, authority, MRZ, QRcode 	<ul style="list-style-type: none"> • 발급연령 : 15세 • 유효기간 : '10년 • 통신방식 : Contactless • 지문, 신장, 눈색 수록 • 기능 : EU여행증명서, 온라인 본인인증, 전자서명

- 2023년까지 유효한 여권을 소지한 라트비아 시민은 신분증을 취득할 의무 없음.
단, 15세 이상 시민권자가 여권 없을 시 경우 신분증 발급 필수

○ 리투아니아

 <p>Lithuanian Identity Card Front: LIETUVOS RESPUBLIKA / REPUBLIC OF LITHUANIA, ASMENS TAPATYBĖS KORTELĖ / IDENTITY CARD, BASANAČIENĖ, BIRUTĖ, LIETUVOS RESPUBLIKOS, 4900311045, 11 03 1990, 13 05 2031, 123456</p>	 <p>Lithuanian Identity Card Back: 01 06 2021, VILNIUS (19), 00000000, I<LTU000000000<049003111045<<<<9003118F3106017LTU<<<<<<<<<<<6BASANAČIENĖ<<BIRUTĖ<<<<<<<<<<<</p>
신분증 앞면	신분증 뒷면
<ul style="list-style-type: none"> • 명칭 : Lithuania Identity Card • 크기 : 86 x 54mm • 카드 표면정보: name, first names, date of birth, nationality, signature, gender, personal number, document number, valid until, date of issue, issuing country, authority, place of issuing • 발급연령 : 전 연령(16세 의무발급) 	<ul style="list-style-type: none"> • 유효기간 : 2년(~5세), 5년(5~16세), 10년(16~75세), 20년(75세~), 지문 12개월(지문 미등록 시) • 전자카드 : '09년 도입(최신버전 '12년) • IC칩 내 지문, 얼굴정보 저장 • 통신방식 : Dual interface • 기능 : EU여행증명서, 온라인 인증 및 전자서명

○ 콜롬비아

신분증 앞면	신분증 뒷면
<ul style="list-style-type: none"> • 명칭 : Colombia Identity Card • 크기 : 86 x 55mm • 카드 표면정보: name, first names, date of birth, nationality, signature, gender, personal number, document number, valid until, date of issue, issuing country, authority, QR code 	<ul style="list-style-type: none"> • 발급연령 : 18세 이상 • 유효기간 : 10년 • 전자카드 : 2020년 • 통신방식 : Contactless • 기능 : 오프라인 신원증명

- 콜롬비아는 2020년 12월 1일부터 새로운 신분증을 발표함. 신분증 정보를 모바일 기기에 저장할 수 있으며, Android 및 iOS 기기에서 사용할 수 있는 National Civil Registry의 모바일 앱을 통해 물리적인 신분증이 없이도 자신을 식별하고 인증 할 수 있음. 2020년 이전 신분증도 현재 유효한 신분증으로 간주

○ 코스타리카

신분증 앞면	신분증 뒷면
<ul style="list-style-type: none"> • 명칭 : Costa Rica Identity Card • 크기 : 86 x 54mm • 카드 표면정보: name, first names, date of birth, place of birth, gender, signature, document number, valid until, issuing country, authority, barcode 	

- 탄소중립을 위해 플라스틱 카드 기반에서 생체인증(지문) 기반 신원확인으로 전환 고려 중

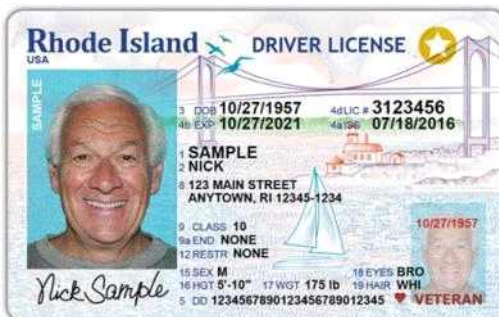
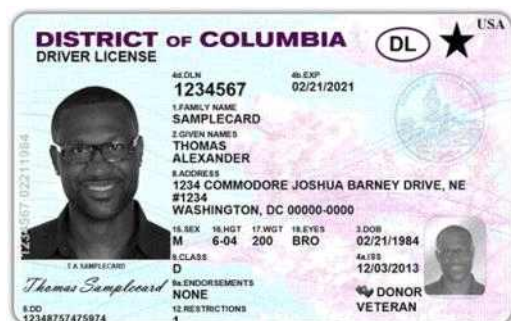
2. 주요 국가별 신원인증관련 법, 제도

가. 미국

○ REAL ID Act

- 미국은 전 국민에게 의무적으로 부여하는 국가신분증제도는 없으나 통용되고 있는 신분증은 사회보장번호 및 운전면허증이 존재하며, 사회보장번호는 연방 기관인 사회보장청에 의하여 발급하며 시민권자, 영주권자 및 합법적 일시거주자에게 발급함. 운전면허증은 주별로 발급하며 통상 16~18세 이상에게 발급됨
- 2005년 미국은 연방 법률로 ‘Real ID Act of 2005’를 제정하여, 각 주가 발급하는 운전면허증과 신분증의 수록항목에 대한 표준을 정하고 정보연계를 규정하는 정책을 추진. 이 법은 운전면허증 등의 발급주체는 여전히 주(States)로 하되, 수록항목의 표준에 부합하지 않는 운전면허증 등에 대하여는 연방기관이 개인 신분증으로 인정하지 않도록 함으로써 국내외 여행, 연방기간 업무 연계 등을 위해 신분증명에 필요정보를 반드시 수록하도록 하고 있음
- 2023년 5월 3일부터 미국 여행자는 국내선 탑승 및 특정 연방 시설 이용을 위해 REAL ID를 준수해야 함. 9.11 테러 이후 특정 연방 시설에 접근하고, 원자력 발전소에 진입하고, 연방에서 규제하는 상업용 항공기에 탑승하는 사람의 신분 확인 및 국가 안전을 강화하기 위해 2005년에 REAL ID Act를 제정
- 이 법은 주에서 발급한 운전면허증 및 신분증에 대한 최소 보안 기준을 설정했으며, 특정 연방 기관이 이러한 기준을 충족하지 않는 주의 면허증 및 신분증을 공식 목적으로 수락하는 것을 금지. 개인이 현재 연방 시설에 접근할 필요가 없는 경우 신분증을 제시하도록 요구하지 않으며, 기관이 다른 형태의 신분증(예: 미국 여권 또는 여권 카드)을 수락할 수도 있음
- REAL ID를 얻기 위해서는 최소한 1) 전체 법적 이름; 2) 생년월일 3) 사회 보장 번호 4) 주 거주지 주소 증빙 서류 2부; 5) 합법적 지위를 보여주는 문서를 제공해야 하고, 주마다 추가 요구사항을 부과할 수 있음
- REAL ID-compliant card: 운전면허증, Non-Driver License 등 신분을 확인할 수 있는 카드를 의미하며, 출생증명서, 사회보장번호 등을 확인하여 주정부에서 발급하며 연방정부의 인증을 받음

- 카드 상단에는 아래의 표시 중에 하나가 있으며, 이러한 표시 중 하나가 없으면 REAL ID와 호환되지 않으며 상업용 항공기에 탑승하기 위한 신원 증명으로 인정되지 않음



〈REAL ID의 예시〉

- REAL ID 현대화법에는 개인이 REAL ID 운전면허증이나 신분증을 신청할 때 사회보장번호 문서를 제공하도록 요구하는 주정부의 요구 사항을 제거하는 조항이

포함되어 있어, 이전과 달리 주정부는 더 이상 REAL ID 신청자로부터 사회보장 문서를 수집할 필요가 없게 되었으나 신청 절차의 일부로 번호를 수집 및 보관 하고 사회보장국에서 해당 정보를 확인해야 함

- 이 법에서 정하고 있는 주요 내용을 살펴보면 다음과 같음

- ① 운전면허증은 미국법 제49편 30301항에 정의된 자동차 운전면허증을, ID카드는 주에서 발행한 미국법 18편 1208(d)항에 정의된 개인 ID카드를 의미
- ② ID카드의 최소 요구사항으로 아래의 정보와 특징을 포함하도록 규정
 - (1) 법적 이름
 - (2) 그 사람의 생년월일
 - (3) 그 사람의 성별
 - (4) 본인의 운전면허증 또는 신분증 번호
 - (5) 그 사람의 디지털 사진
 - (6) 본인의 주된 거주지 주소
 - (7) 그 사람의 서명
 - (8) 사기 목적으로 문서의 변조, 위조 또는 복제를 방지하도록 설계된 물리적 보안 기능
 - (9) 정의된 최소 데이터 요소가 있는 일반적인 기계 판독 가능 기술
- ③ 최소 발행기준으로 신분증을 발급하기전 사진이 부착된 신분증의 확인, 신청인의 생년월일을 보여주는 문서, 개인의 사회보장 번호 또는 그 자격에 관한 사항, 신청인의 이름과 거주지 주소를 확인하는 문서를 확인하도록 규정하고 있음

○ Digital Identity Guideline

- 2017년 6월, 미국 상무부 산하 국립표준과학기술연구원(National Institute of Standards and Technology, (NIST)는 디지털 신원 가이드라인(SP 800-63-3 Digital Identity Guidelines)을 개정하여 발표했다. 이전 가이드라인에서는 실체 인증 보증 모델 위주로 다루었지만, 이번 버전은 온라인 신원증명과 연계까지 개념 확대(3단계의 신원증명)하였음. 이 가이드라인은 미국 연방기관의 디지털

신원 증명에 대한 기술 요구사항을 제공할 뿐만 아니라 자격 증명 서비스 제공자(CSP, Credential Service Provider)가 유용한 신원 보증 수준에서 개발하고 개인이 보증된 수준의 ID를 주장할 수 있도록 관련 프로세스를 전달하기 위해 제정되었음. 또한, 목적 이외의 표준 개발 또는 사용을 제한하지 않음

- NIST 800-63-3은 등록 및 신원 확인(NIST SP 800-63A), 인증 및 수명 주기 관리(NIST SP 800-63B), 연합 및 어설션(NIST SP 800-63C) 세 가지 구성 요소로 나뉨

나. 유럽연합(EU)

○ EU 연합 시민의 신분증 및 거주문서의 보안강화 규정(2019/1157)²⁴⁾

- 유럽연합 기본권 헌장에서는 회원국 시민의 이동과 거주 자유권을 규정하고 있으며, 회원국의 시민은 유효한 신분증이나 여권으로 회원국을 출입할 수 있는 권리를 보장하고 있음
- EU 회원국 간 노동자 이동에 관한 2018년 보고서²⁵⁾에 따르면 1,700만 EU 시민이 국적 국가가 아닌 다른 회원국에 거주하고 1,200만 명 이상이 일하고 있으며, 매년 10억 명이 넘는 사람들이 EU 내를 여행하거나 국경을 넘고 있음. 또한 EU에서는 최소 86가지 유형의 신분증과 181가지 유형의 거주 문서가 사용되고 있으며, 자국민에게 신분증을 발급하는 27개 EU 회원국 중 15개 국가에서만 신분증 소지를 의무화하고 있음
- EU 회원국 시민은 EU 내에서 여행할 때와 EU가 아닌 국가에서 EU에 입국할 때 신분증을 여행 서류로 사용할 수 있으며, 시민들의 이동이 증가함에 따라 여행 및 신분증명서에 대한 보안 중요성이 높아지게 됨
- 유럽연합 집행위원회는 2016년 여행 서류의 보안 실패로 인해 발생하는 남용과 내부 보안 위협을 방지할 필요성을 강조하면서 여행 서류 사기에 대한 유럽의 대응을 강화하기 위한 실행계획을 발표하고 2017년 승인하였음

24) 정식명칭은 “REGULATION (EU) 2019/1157 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 20 June 2019 ”

25) <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=738&langId=en&pubId=8174&furtherPubs=yes>

- 보안 강화 규정에 대한 제안은 EU 시민의 신분증, 회원국에서 3개월 이상 거주하는 회원국 시민에게 발급된 증명서, 회원국 국민이 아닌 EU 시민의 가족에게 발급된 거주 카드의 세 가지 영역에 대한 보안조치를 강화하는 것을 목표로 함
- 이 규정은 2019년 통과되었으며, EU 비회원국에서 EU 회원국으로 입국하는 테러리스트와 범죄자가 제시할 수 있는 위조 신분증을 억제할 위한 EU 회원국에서 발급하는 신분증 및 거주 문서의 보안 강화에 대해 규정하고 있음

○ 2014년 7월, 유럽 내 전자 거래를 위한 전자 식별 및 신뢰 서비스에 대한 규정 (The Regulation on electronic identification and trust services for electronic transactions in the internal market (eIDAS Regulation)) 발표

- eIDAS란 EU 내 전자상거래를 위한 전자 신원 확인 및 신탁 서비스 체계를 의미로 개별 회원국의 전자 신원확인체계에서 발급되는 다양한 eID를 상호 인정하고, eID를 사용하여 온라인 공공서비스에 안전하게 액세스하여 개인 및 기업의 신원을 증명할 수 있도록 하는 것을 말함
- eIDAS를 통해 EU는 사람, 회사 및 공공 기관이 서비스에 안전하게 액세스하고 ‘클릭 한 번’ 으로 온라인 거래를 수행할 수 있는 올바른 기반과 명확한 법적 프레임워크를 마련했음

○ 2021년 유럽위원회는 유럽 디지털 신원에 대한 프레임워크를 발표했음. 새로운 규정에 따라 EU회원국은 국가 디지털 신원을 기타 개인 속성 증명(예: 운전면허증, 졸업장, 은행 계좌)과 연결할 수 있는 시민 및 기업 디지털 신원 지갑을 제공하고, 이 지갑은 EU 전역의 공공 및 민간 디지털 서비스에 액세스할 목적으로 사용자를 식별하거나 특정 개인 속성을 증명하는 방법으로 광범위하게 사용될 수 있으며, 사람들은 제3자와 공유하는 신원, 데이터 및 인증서를 선택하고 이러한 공유를 추적할 수 있음

다. 독일

- 독일의 신분증은 2010년 11월 1일에 도입되었음. 이 후, 2017년 전자신분증 보급 촉진을 목적으로 「신분증 및 전자신원증명에 관한 법(Gesetz über Personalausweise und den elektronischen Identitätsnachweis (Personalausweisgesetz - PAuswG))」 개정하였음
- 신분증은 독일 국민에게 발급되며, 16세 미만의 어린이와 청소년은 eID 기능 없이 ID 카드를 발급받을 수 있음. 신청에 필요한 서류는 1) 유효한 신분 증명서 (가능한 경우 이전 신분증, 그렇지 않은 경우 여권, 어린이 신분증 또는 어린이 여권), 2) 현재 여권 사진이 필요함. 다만, 16세 미만 청소년의 경우 부모 또는 보호자가 신청서를 제출해야 하며 원칙적으로 다른 부모 또는 보호자의 동의가 필요함. 이전에 신분증이나 여권이 없었거나 신분증의 데이터가 인구 등록부의 데이터와 일치하지 않는 경우, 출생증명서/친자 관계 증명서를 제시해야 할 수도 있음
- 유효기간은 만 24세 이상은 10년, 만 24세 미만은 6년간 유효하며, 임시 신분증은 최대 3개월 동안 사용가능 함
- 신분증에는 사진, 성, 이름, 일련번호, 생년월일 및 출생지, 국적, 유효기간, 카드 접속번호(CAN), 서명, 눈 색깔과 키, 주소, 발행일자, 발행기관, 종교명 또는 가명, 로고 eID 기능, 기계 판독 가능 영역(추가 개인 데이터를 포함하지 않음)이 포함되어 있음. 비접촉식 판독 가능 칩은 eID 기능으로 동의하는 경우 성과 이름, 생년월일과 출생지, 주소 및 우편번호는 물론 해당되는 경우에는 출생 시 이름, 종교, 무대 또는 필명, 박사 학위 데이터를 전송할 수 있으며, 생체 데이터는 절대 전송되지 않음. eID 기능을 사용할 때마다 신분증의 유효성과 차단 여부를 확인하기 위한 신원 조회를 함에따라 신분증을 분실한 경우 오용으로부터 보호됨
- 2021년 7월까지 칩에 두 개의 지문을 추가로 저장하는 것은 자발적이었으나, 2021년 8월 2일 이후에 발급된 신분증에는 유럽 전역에서 필수가 되었으며, 이러한

데이터는 공공 기관에서 신분 확인을 위해 독점적으로 사용함. 이에 해당하는 공공기관은 법률로 명시하고 있음

- 2020년 연방정보보안청(BSI)과 국가신분증을 제조하는 독일 연방 조폐공사(bdr), 도이치텔레콤 시큐리티와 협업해 스마트폰을 eID으로 활용할 수 있도록 모바일 전자신분증 보안 구조를 개발 중, 연내 도입 계획을 밝혔음

라. 프랑스

- 2021년 8월 2일 이후 새로운 국가 신분증이 발효되었음. 개정된 Décret n° 55-1397 du 22 octobre 1955 instituant la carte nationale d'identité에 따르면, 새로운 신분증에는 신원 도용 방지를 목표로 전자칩이 포함되어 있으며, 유효기간은 10년임. 전자칩에는 이름, 사용 이름, 이름, 생년월일 및 출생지, 주소, 크기, 성별, 카드 발급일 및 만료일, 여권 정보 등 카드 정보, 얼굴 사진 및 지문(12세 미만의 미성년자 제외)이 포함되어 있음. 또한 카드의 데이터를 자동으로 읽고 검색할 수 있는 국가 서명 전자 시각적 봉인(CEV)이 장착되어 있어 이러한 데이터가 수정된 경우 가능한 신속하게 수정여부를 감지할 수 있음
- 국가 신분증은 요청하는 모든 프랑스인에게 나이 조건 없이 발급되며, 소지 여부는 자율임. 다만, 미성년자의 경우 만 12세 이상의 미성년자의 입회하에 따라 법정 대리인에게 카드를 교부함. 신분증 소비자가 피후견인인 경우, 법령 제4-4조의 규정에 따라 피 후견인이 단독으로 요청하지 않는 한 피후견인의 입회 하에 카드를 후견인에게 교부함. 국경을 넘을 때는 경찰관 앞을 통과하는 대신 공항, 특정 역 및 특정 항구에 설치된 제어 부스는 따라서 국가 신분증의 칩을 읽을 수 있으며 (생체 인식 여권의 칩과 동일), 경찰 조사 중 경찰은 주민등록증의 칩을 읽을 수 있음. 이전 형식의 카드가 아직 유효하다면 조기에 갱신할 필요가 없으나 2031년부터는 기존 카드로 유럽 지역을 여행할 수 없음

마. 핀란드

- 핀란드는 「신분증법(Henkilökorttilaki)」에 따라 신분증을 발급하며, 핀란드 시민과 핀란드에 거주하는 외국인에게 신분증을 증명하기 위해 발급되는 문서로 사용됨. 핀란드 시민에게 발급된 신분증은 제한적으로 여권 대신 여행 문서로 사용할 수도 있음. 신분증에는 카드 소유자의 성, 이름, 성별, 생년월일 및 개인 식별 번호, 신분증 발급일 및 만료일, 신분증 발급 기관, 카드 번호와 핀란드 시민의 경우 카드 소유자의 사진과 서명도 포함됨. 신분증을 신청할 때는 유효한 신분증, 사진, 미성년자의 경우 보호자 동의서(사회복지 담당 기관에 맡겨진 경우, 공무원의 동의), 징집병의 경우, 신분증 발급에 장애가 없다는 진술(군 여권, 평시 병역 면제자에게 발급되는 소집 증명서 또는 기타 유사한 결정, 소집 증명서, 병역필수자에게 발급하는 증서, 병역필증, 병역필증, 공무원증 등)을 제출해야하며, 신청자의 지문을 채취할 수 있음
- 신분증은 일반적으로 최대 5년 동안 유효함
- 2020년 10월 8일, 재무부는 디지털 ID 및 그 활용 방법 개발을 위한 프로젝트를 수립하고, 시민들이 다양한 비즈니스 상황에서 사용할 수 있는 디지털 신분증을 준비하고 있음
- 디지털 신분증은 경찰이 발급하도록 하며, 개인 데이터를 전자 거래 및 대면 거래에 표시할 수 있게 하여 개인 데이터 관리를 향상시키고, 비즈니스 상황에서 보다 더 나은 개인 정보 보호 및 데이터 보호를 가능하게 하는 것을 목표로 함. 스마트폰이나 태블릿에서 모바일 애플리케이션으로 작동하며 여권 및 신분증과 함께 제공됨
- 기획재정부는 현재 디지털 신분증의 도입을 위해 법안을 준비 중이며, 2022년 가을에 의회에 제출할 예정

바. 영국

- 영국은 현재 별도의 신분증이나 주민등록제도를 가지고 있지 않음²⁶⁾. 다만, 운전 면허증은 발급하고 있는데, 영국에서는 Road Traffic (Driver Licensing and Information Systems) Act 1989에 따라 15세 9개월부터, 북아일랜드에서는 16세 10개월부터 임시 운전면허증을 신청할 수 있음. 영국 운전 시험에 합격하면 운전면허증은 16세부터 오토바이 또는 경량 4륜 오토바이를 운전할 수 있으며, 그 이상 또는 더 높은 등급을 받거나 신청한 사람은 17세 또는 16세부터 자동차를 운전할 수 있음. 운전면허는 잉글랜드, 스코틀랜드, 웨일즈에서는 DVLA (Driver and Vehicle Licensing Agency)가, 북아일랜드에서는 DVA(Driver & Vehicle Agency)에서 관리함
- 영국 국민은 일반적으로 신분증이 없기 때문에 사진 운전면허증은 신원 증명(예: 은행 계좌 개설) 또는 연령 증명(예: 주류, 담배 등 연령 제한 상품 구매 시)과 같이 신원을 증명하는 목적으로 사용됨
- 2011년 영국 내각부는 신원 보증 프로그램(IDAP)으로도 알려진 GOV.UK Verify에 대한 작업을 시작하고, 2014년 개인의 신원 확인을 위해 관련 자료의 우편송부, 유선확인, 기관 방문 등 오프라인상의 절차 없이 온라인으로 확인하는 디지털ID서비스인 온라인 신원확인시스템(GOV.UK Verify)을 개시하였으나, 이 프로젝트는 영국 정부 디지털 서비스(GDS)가 시스템에 투자한 1억 5,400만 파운드에 비해 충분한 가치를 제공하지 못하고 실패하여, 2022년 12월 중순부터 서비스를 차례대로 종료하고, 2023년 4월부터 기존 GOV.UK 인증 계정을 사용하여 어떤 서비스에도 로그인할 수 없게 되었음
- UK DIATF 또는 UK Digital Identity & Attributes Trust Framework는 디지털 ID 서비스 공급자(IDSP), 속성 서비스 공급자(ASP) 및 오케스트레이션 서비스 공급자(OSP)에 대한 규칙, 표준 및 거버넌스 감독을 정의하는 영국 정부 이니셔티브로, 원격 생체 신원 확인이 빠르게 채택됨에 따라 영국 정부는 2021년 2월에

26) The Identity Cards Act 2006가 도입되려다 2011년 폐지되었음

프레임워크를 처음 공개한 후 2022년 6월에 업데이트된 버전을 출시했음. 이 프레임워크의 목표는 여권이나 은행을 사용하는 것처럼 신뢰할 수 있는 디지털 신원 생태계를 구축하는 것으로, 디지털 ID를 통해 개인 또는 조직의 대표자는 계약 또는 거래 시 자신이 누구인지를 증명할 수 있으며, 이는 온오프라인에서 사용할 수 있게 됨

사. 일본

- 일본도 신분증이나 주민등록제도와 같은 것이 없었으나 2016년 1월부터, 마이 넘버 카드(マイナンバーカード)를 교부하여 행정 서류 발급, 민간 온라인거래 서비스 등을 제공하고 있음
- 마이 넘버 카드는, 본인의 신청에 의해 교부되어 개인 번호를 증명하는 서류나 본인 확인 시의 공적인 본인 확인 서류로 이용할 수 있고, 다양한 행정 서비스를 받을 수 있게 되는 IC 카드임
- 마이넘버 카드에는 성명, 주소, 생년월일, 성별, 얼굴 사진, 전자증명서의 유효기간의 기재란, 보안 코드, 사인 패널 영역(권면의 정보에 수정이 생겼을 경우, 그 새로운 정보를 기재(이사했을 때의 신주소 등), 장기 제공 의사 표시가 기재되고, 개인 번호는 뒷면에 기재됨
- 마이 넘버 카드는, 금융기관등 본인 확인의 필요한 창구에서 본인 확인 서류로서 이용할 수 있으나, 개인 번호를 복사·보관할 수 있는 사업자는, 행정 기관이나 고용주 등, 법령에 규정된 사람에 한정됨. 따라서 규정되어 있지 않은 사업자의 창구에서 개인 번호가 기재되어 있는 카드의 뒷면을 복사·보관할 수 없음. 마이 넘버 카드는 발행일로부터 10번째 생일까지 유효하며, 18세 미만의 경우 5번째 생일까지 유효함. 다만, 15세 미만의 경우 주기 카드는 발행하지 않고, 이용자 증명용 전자증명서의 경우 법정 대리인이 패스워드를 설정하여 발행하도록 함

아. 호주

- 호주는 국가신분증이 있지 않으며, 호주 주 및 영토에서 발급한 사진 신분증이나 운전면허증으로 신분을 증명함. 각 주와 영토에서 발급하기 때문에 발급 방법과 법률이 상이하지만, 공통적으로 아래와 같은 점이 있음
- 사진 신분증은 해당 주 또는 영토의 거주자에게 발급하고, 카드를 받는데 수수료가 있음. 카드를 소지할 필요는 없고, 운전면허증 발급을 담당하는 주 또는 준정부기관에서 발급함. 운전면허증과 같이 플라스틱으로 생산되며 동일한 시스템에서 유지·관리 됨
- 2015년부터 호주 정부는 개인에게 온라인으로 신원을 확인하는 더 간단하고 안전하며 안전한 방법을 제공하는 디지털 신원 시스템을 개발해왔으며²⁷⁾, 2020년 10월 기준으로 디지털 신원 시스템은 170만 명이 넘는 호주인과 120만 기업이 70개 이상의 정부 서비스에 액세스하는 데 사용되고 있음. 디지털 신원은 호주인이 온라인에서 자신이 누구인지를 증명하는 간단하고 안전한 방법으로, 사람들이 완전히 온라인으로 다양한 서비스에 액세스하고 받을 수 있도록 하기 위해 정부 상점이나 우체국에서 100포인트 ID 확인에 해당하는 디지털 인증을 완료하여 한 번만 생성하면 되며, 디지털 ID를 재사용하여 연결된 서비스에 안전하게 액세스하여 더 빠르고 저렴하며 쉽게 거래할 수 있음. 개인은 시간과 비용을 절약하고, 중소기업은 비즈니스를 관리하고 성장시킬 시간이 더 많아짐. 디지털 신원 생성은 의무가 아니며, 출생 증명서, 비자, 운전 면허증 또는 여권과 같은 물리적 문서를 대체하지 않음. 신뢰할 수 있는 디지털 ID 프레임워크(Trusted Digital Identity Framework, TDIF)는 디지털 ID 시스템을 보호하기 위한 도구, 규칙 및 인증 기준을 제공하고 있음
- 2021년 10월 1일, 호주 정부는 디지털 신원 시스템에 대한 법안(Digital

27) 2014년 호주 정부의 금융 시스템 조사 보고서에 따르면, 호주의 신원 확인에 대한 단편적인 접근 방식을 강조하여 개인, 기업 및 호주 경제에 막대한 비용을 초래함을 지적함. 또한, 보고서는 디지털 경제 전반에서 효율성과 보안을 개선할 국가 ID 전략을 권장함.(The Australian Government the Treasury, 2014. Financial System Inquiry 최종 보고서 참조)

Identity legislation) 초안을 발표했음. 법안은 호주 정부 디지털 신원 시스템의 확장을 지원하고, 민간 부문이 호주 정부 디지털 신원 시스템에 참여할 수 있도록 허용하고, 호주인들이 시스템에 대한 신뢰를 갖고 자신의 개인정보가 안전하고 안전하다는 것을 알 수 있도록 다양한 개인 정보 보호 및 소비자 보호를 명시하였으며, 호주인을 더욱 보호하기 위해 시스템에서 서비스를 제공하는 조직의 거버넌스 준비 및 강력한 규제를 수립하는 내용과 TDIF 인증을 다른 정부 및 민간 부문으로 확대하는 것도 포함되어 있음

3. 주요 국가별 신분증 보안요소

- 신분증과 관련된 제도, 법 에서는 주로 에 사용되는 신분증에 포함해야하는 정보와 정보연계 및 최소한의 발행기준에 대한 내용을 담고 있으며, ‘신분증’ 그 자체의 위변조방지를 위한 보안요소에 관하여 규정한 법은 거의 없음
- 물리적 신분증명서인 ‘신분증’ 그 자체에 대한 규격, 표시 요건 및 chip이 포함된 IC 카드에 대한 보안성 등을 상대적으로 상세히 기술한 것은 아래 EU 연합 시민의 신분증 및 거주문서의 보안강화 규정(2019/1157) (REGULATION (EU) 2019/1157 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 20 June 2019)이 있음
- EU 연합 시민의 신분증 및 거주문서의 보안강화 규정(2019/1157)
 - 이 규정에서 정의하고 있는 신분증의 보안 강화 내용은 다음과 같음
 - ① 신분증은 ID-1²⁸⁾ 형식으로 제작되어야 하며, 기계 판독 가능영역(MRZ)를 포함해야 함. 신분증은 ICAO 9303에 명시된 사양 및 최소 보안표준을 기반으로 규정 부록의 (c), (d), (f) 및 (g)에 명시된 요건 준수
 - ② 신분증 데이터 요소는 ICAO 9303의 part5에 명시된 사양준수 및 사람

28) ISO/IEC 7810의 신분증 카드 형식 중 하나. ID-1 형식은 85.60mm × 53.98mm 반경의 둥근모서리 형태를 뜻함.

성별의 지정은 선택사항

- ③ 회원국의 공식 언어로 된 ‘신분증’ 또는 국가명칭 포함하여야 하며, 연합 기관의 다른 공식 언어로 ‘신분증’ 이라는 단어가 있어야 함
- ④ 신분증 앞면에는 발급하는 회원국의 국가 코드 2자리와 파란색 직사각형의 네거티브로 인쇄되고 12개의 노란색 별이 둘러싸야 함
- ⑤ 신분증 소지자의 얼굴 이미지와 상호 운용 가능한 디지털 형식의 지문 2개가 매우 안전한 저장매체에 포함되어야 함. 생체인식을 위해 회원국은 Commission Implementing Decision C(2018) 7767에 의해 설정된 기술 사양을 적용해야 함
- ⑥ 저장 매체는 데이터의 무결성, 신뢰성 및 기밀성을 보장할 수 있는 충분한 용량과 능력을 가져야 함. 저장된 데이터는 비접촉식 형식으로 액세스 할 수 있어야 하며, C(2018) 7767에 따라 보호되어야 함
- ⑦ 기본적으로 신분증에는 소유자의 얼굴 이미지와 상호 운용 가능한 디지털 형식의 지문 2개가 의무적으로 포함되는 것이 원칙이나, 12세 미만의 어린이는 지문 제공 의무의 면제 고려가 가능하며, 6세 미만 어린이와 면제 지문 채취가 물리적으로 불가능한 사람은 지문 제공 의무가 면제 됨을 규정하고 있음
- 신분증의 유효기간은 최소 5년, 최대 10년으로 설정하고 있으며, 미성년자에게 발급된 신분증의 경우 5년 미만, 예외 또는 제한된 상황에 있는 사람에게 발급된 신분증의 경우 5년 미만, 70세 이상인 사람에게 발급된 신분증의 경우 10년 이상으로 규정하고 있으며, 신청자의 손가락 지문을 일시적 또는 물리적으로 채취할 수 없는 경우 12개월 이하의 유효기간을 가진 신분증을 발급하도록 규정하고 있음
- 신분증의 보안 표준 및 형식과 사양을 충족하지 않는 신분증은 만료일 또는 2031년 8월 3일 중 먼저 도래하는 날짜를 유효기간으로 함. 앞선 단서에도 불구하고 ICAO 9303 part2의 최소 보안규정 등을 미충족 할 경우에는 유효기간을 달리 정하고 있음

가. 독일



- Front UV and Back UV



	1) 선화인쇄		7) 양각문양
	2) 미세문자		8) MLI
	3) 색변환잉크		
	4) 돋움문자		9) 형광색사
	5) Identigram overlay		10) 은선

나. 오스트리아



- Front UV and Back UV

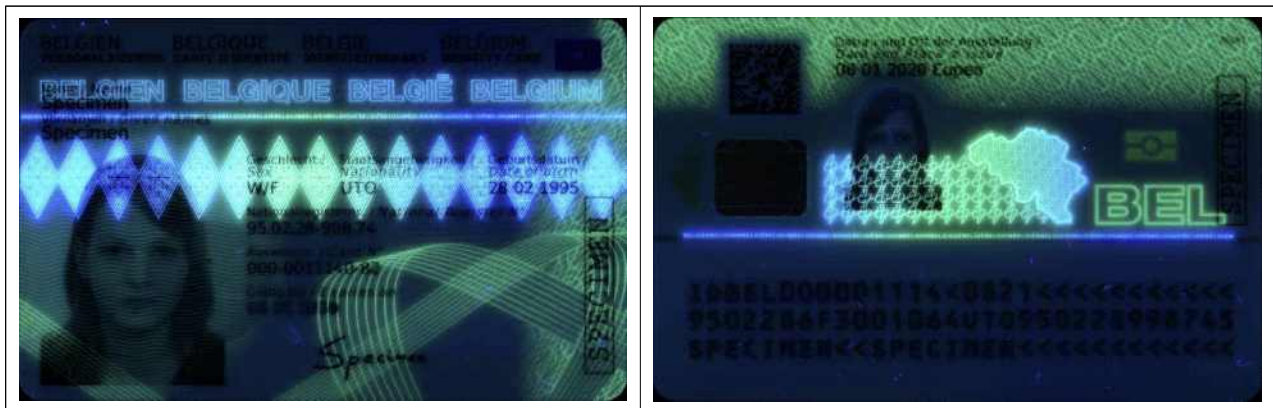


	1) 홀로그램		6) 색변화 잉크
	2) 투명창		7) 미세문자
	3) 고스트 이미지		8) QR코드
	4) Dynapring - 기울이면 색상이 변화		9) MLI
	5) 돋움문자		10) 선화인쇄

다. 벨기에



- Front UV and Back UV







	1) 홀로그램		5) 2D 바코드
	2) 양각문양		6) 돌움문자
	3) 색변환잉크		7) 무지개 인쇄
	4) 레이저 천공		8) 미세문자

라. 네덜란드



- Front UV and Back UV

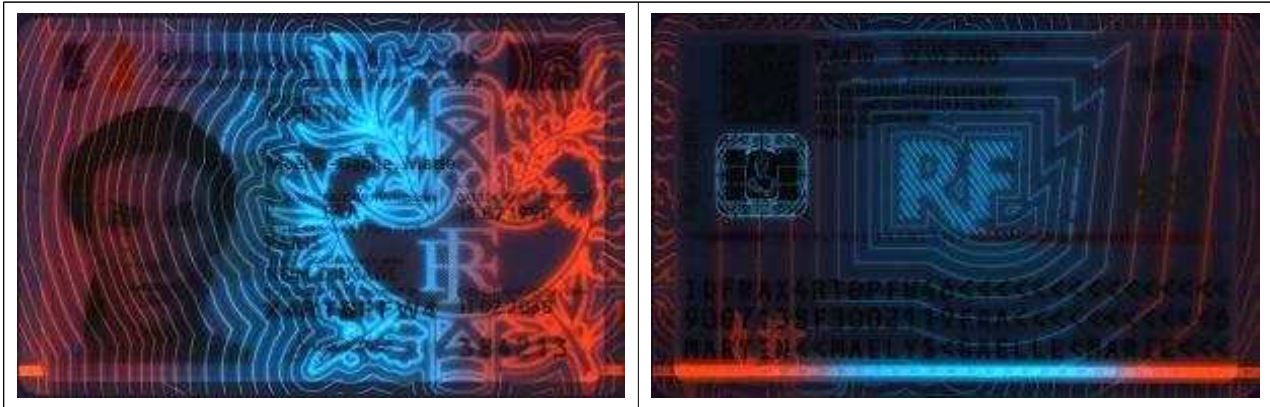


	<p>1) 3D Photo An three-dimensional image (width, height and depth).</p>		<p>3) Tilted Laser Image An image created by laser perforations, carried out under different angles. The image changes depending on the angle of view.</p>
	<p>2) Relief Embossing An image that is partially printed on an ink-less impression (comprising positive or negative relief).</p>		<p>4) Kinegram A optically variable feature composed of grids that diffract light. This allows various images and effects to be generated, including colour changes (shifts) and 2D as well as 3D images. A Kinegram consists of a high-quality 2D image.</p>

마. 프랑스



- Front UV and Back UV



	1) 홀로그램		5) 양각문양
	2) 레이저 인쇄		6) 미세문자
	3) 색변환 잉크		7) 2D 바코드
	4) MLI		8) 선화인쇄

제4장 국내 신원인증 체계 분석

1. 국내 신원인증체계 법·제도

- 국내 대표적인 신분증은 주민등록증, 운전면허증, 여권 등이 존재하며 신원확인 기능과 역할, 발급 및 관리 등에 대하여 각각의 법률로 규정하고 있음
- 현행 법제도에서 신원확인을 요구하는 내용을 규정하고 있는 법령은 현재 총 105개²⁹⁾로, 주로 조문에 ‘주민등록증·운전면허증·여권, 그 밖에 부령 등으로 정하는 신분증명서’ 또는 ‘주민등록증 등 공공기관이 발행한 본인 확인이 가능한 신분증’을 요구하고 있으며, 신원확인과 별개로 실지명의 확인을 요구하고 있는 법령은 총 51개³⁰⁾로 주로 조문에 ‘서명자의 실지명의(實地名

29) 119구조·구급에 관한 법률, 1980년해직공무원의보상등에관한특별조치법, 가족관계의 등록 등에 관한 법률, 개발제한구역의 지정 및 관리에 관한 특별조치법, 건강기능식품에 관한 법률, 건설근로자의 고용개선 등에 관한 법률, 건설기계관리법, 건축법, 건축사법, 게임산업진흥에 관한 법률, 고용보험 및 산업재해보상보험의 보험료징수 등에 관한 법률, 공공기관의 정보공개에 관한 법률, 공무원 연금법, 공무원 재해보상법, 공인중개사법, 공인회계사법, 공증인법, 공직선거법, 관광진흥법, 광업법, 국가기술자격법, 고엽제후유의증 등 환자지원 및 단체설립에 관한 법률, 국민건강보험법, 국민건강증진법, 국민기초생활 보장법, 국민연금과 직역연금의 연계에 관한 법률, 국민연금법, 국민투표법, 국세기본법, 군사기지 및 군사시설 보호법, 군사정전에 관한 협정 체결 이후 남북피해자의 보상 및 지원에 관한 법률, 군용비행장·군사격장 소음 방지 및 피해 보상에 관한 법률, 군인연금법, 군인 재해보상법, 금융실명거래 및 비밀보장에 관한 법률, 기초연금법, 노인복지법, 노후준비 지원법, 농어업재해보험법, 농어촌마을 주거환경 개선 및 리모델링 추진을 위한 특별법, 도로교통법, 도시 및 주거환경정비법, 마리아항만의 조성 및 관리 등에 관한 법률, 문화예술진흥법, 문화재수리 등에 관한 법률, 민간임대주택에 관한 특별법, 민원처리에 관한 법률, 발달장애인 권리보장 및 지원에 관한 법률, 변호사법, 별정우체국법, 병역법, 본인서명사실 확인 등에 관한 법률, 부동산 거래신고 등에 관한 법률, 부동산등기법, 빈집 및 소규모주택 정비에 관한 특례법, 사립학교교직원 연금법, 사행행위 등 규제 및 처벌 특례법, 사회서비스 이용 및 이용권 관리에 관한 법률, 산림복지 진흥에 관한 법률, 산업안전보건법, 산업현장 일학습병행 지원에 관한 법률, 상가건물 임대차보호법, 성폭력범죄의 처벌 등에 관한 특례법, 소득세법, 식품위생법, 아동수당법, 아이돌봄 지원법, 에너지법, 여객자동차 운수사업법, 여권법, 영유아보육법, 우체국창구업무의 위탁에 관한 법률, 우편법, 우편환법, 위험물안전관리법, 유선 및 도선 사업법, 유아교육법, 음악산업진흥에 관한 법률, 의료급여법, 인감증명법, 입양특례법, 자동차관리법, 자동차 등 특정동산 저당법, 자본시장과 금융투자업에 관한 법률, 장애아동 복지지원법, 장애인고용촉진 및 직업재활법, 장애인연금법, 재외국민등록법, 재외동포의 출입국과 법적 지위에 관한 법률, 전기통신사업법, 전자금융거래법, 전통시장 및 상점가 육성을 위한 특별법, 조세특별제한법, 주택임대차보호법, 지방세기본법, 직업안전법, 청소년보호법, 청소년복지 지원법, 청원경찰법, 학원의 설립·운영 및 과외교습에 관한 법률, 한국농어촌공사 및 농지관리기금법, 한국인 원자폭탄 피해자 지원을 위한 특별법, 한부모가족지원법, 향만운송사업법, 행정사법, 행정조사기본법, 헤이그 국제아동탈취협약 이행에 관한 법률, 혈액관리법이 이에 해당함

30) 가맹사업거래의 공정화에 관한 법률, 가족관계의 등록 등에 관한 법률, 감사원법, 건설산업기본법, 공동주택관리법, 공증인법, 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률, 국세기본법, 행정심판법, 금융실명거래 및 비밀보장에 관한 법률, 대규모유통업에서의 거래 공정화에 관한 법률, 대리점거래의 공정화에 관한 법률, 대부업 등의 등록 및 금융이용자 보호에 관한 법률, 동산·채권 등의 담보에 관한 법률, 부동산등기법, 민사소송 등에서의 전자문

義)를 확인할 수 있는 것(자료)’ 이라고 규정하고 있음

가. 주민등록법

- 관할구역 안에 주민등록이 된 주민에 대하여 시장·군수·구청장이 주민임을 증명할 수 있도록 발행한 증명서인 주민등록증은 1968년 1월 21일 북한 특수부대인 124군부대 소속 무장 게릴라 31명이 청와대를 습격하는 사건이 발생하자, 주민의 동태를 파악하고 남파 간첩 등 불온분자들의 색출이 용이하도록 「주민등록법」으로 제정하여 시행되었음
- 「주민등록법」은 주민등록증의 발급 등에 관한 사항, 주민등록증에 따른 확인, 제시 요구, 재발급, 중증장애인에 대한 주민등록증의 발급 및 재발급 등을 규정
- 주민등록증은 일반적으로 주민등록이 되어 있고, 가족관계등록이 확인된 17세 이상인 사람에게 발급되며, 읍·면·동은 발급 신청기간을 정하여 매월 만 17세가 되는 자 등 신규 발급 대상자에게 발급통지서 교부하고, 교부받은 당사자가 직접 사진 1장을 담당 공무원에게 제출하고, 본인임을 밝힌 후 주민등록증 발급신청서 작성 및 지문을 찍어 신청함
- 주민등록증에는 성명·사진·주민등록번호·주소·발행일·주민등록기관과 재외국민 여부(재외국민에게 발급하는 주민등록증에 한정한다), 지문 및 주소 변동사항이 표기된다. 주민등록증 발급은 의무이며, 발급신청기간 내에 신청하지 않을 경우에는 과태료가 부과되고, 본인이 아니거나 거짓으로 발급신청을 하게 되는 경우 3년 이하 징역 또는 1천만 원 이하의 벌금을 받게 되며, 경찰관이 신원확인을 위하여 주민등록증의 제시를 요구할 수 있음

서 이용 등에 관한 법률, 방문판매 등에 관한 법률, 보험업법, 본인서명사실 확인 등에 관한 법률, 부동산 거래 신고 등에 관한 법률, 상업등기법, 전자정부법, 신용정보의 이용 및 보호에 관한 법률, 신탁법, 약식절차 등에서 의 전자문서 이용 등에 관한 법률, 여신전문금융업법, 예금자보호법, 자동차관리법, 전기통신사업법, 전자금융거래법, 전자서명법, 전자어음의 발행 및 유통에 관한 법률, 전자정부법, 전자조달의 이용 및 촉진에 관한 법률, 정당법, 주민등록법, 주택임대차보호법, 지방세기본법, 지방세징수법, 지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률, 집합건물의 소유 및 관리에 관한 법률, 청소년 보호법, 취업 후 학자금 상환 특별법, 특정 금융거래정보의 보고 및 이용 등에 관한 법률, 하도급거래 공정화에 관한 법률, 행정심판법, 형사사법절차에서의 전자문서 이용 등에 관한 법률(시행예정), 후견등기에 관한 법률이 이에 해당함

나. 도로교통법

- 자동차나 원동기장치자전거를 운전할 수 있는 자격이 있음을 증명할 수 있도록 시·도경찰청장이 발행한 증명서인 자동차 운전면허증은 「도로교통법」에 규정되어 있음
- 「도로교통법」은 운전면허증의 발급 등에 관한 사항, 재발급, 갱신, 발급 대상자 본인확인, 휴대 및 제시 등의 의무, 운전면허증의 반납, 국제운전면허증에 의한 자동차 등의 운전, 국제운전면허증의 발급 등에 관한 사항, 발급의 제한, 진위확인 방법, 자료의 요청 등, 운전면허증 등의 보관, 수수료 등을 규정하고 있음
- 자동차 운전면허증은 18세 이상인 자에게 발급이 가능하다. 다만, 듣지 못하는 사람, 앞을 보지 못하는 사람, 양쪽 팔의 팔꿈치 관절 이상을 잃은 사람이나 양쪽 팔을 전혀 쓸 수 없는 사람(다만, 본인의 신체장애 정도에 적합하게 제작된 자동차를 이용하여 정상적인 운전을 할 수 있는 경우 발급가능) 등은 발급을 받을 수 없음
- 운전면허시험을 합격한 사람에 대하여 운전면허증을 발급하고, 자동차등을 운전할 때에는 운전면허증을 휴대해야 하며 경찰관이 요구할 경우 제시해야 함. 유효기간은 10년이며, 만료되면 반드시 갱신하여 재발급을 받아야 함
- 운전면허증은 면허종별, 면허번호, 사진, 성명, 주민등록번호, 주소, 면허 갱신기간, 조건, 발급일자, 운전면허증을 발급하는 시·도경찰청, 변경된 기재사항, 해당하는 경우 장기등 기증희망자, 조직 기증희망자를 표기됨
- 운전면허증은 운전면허를 받은 사람이 운전면허시험에 합격하여 자동차의 운전이 허락된 사람임을 증명하는 공문서로서, 운전면허증에 표시된 사람이 운전면허시험에 합격한 사람이라는 '자격증명'과 이를 지니고 있으면서 내보이는 사

람이 바로 그 사람이라는 '동일인증명'의 기능을 동시에 가지고 있어³¹⁾, 신원을 증명하는 증명서로서 사용됨

- 2020년 6월 ‘디지털 정부혁신 발전계획’에서 조기 추진하기로 결정한 모바일 운전면허증이 2022년 1월, 국민을 대상으로 한 첫 모바일 신분증으로 ‘모바일 운전면허증’을 시범 발급하여, 현재는 전국 운전면허시험장 및 경찰서 민원실에서 발급가능. 모바일 운전면허증은 현행 자동차 운전면허증과 동일한 효력으로 사용 가능함

다. 여권법

- 대한민국 국적을 보유한 사람이 해외 여행 시 신분을 증명할 수 있도록 외교부장관이 발급하는 여권은 「여권법」에 목적, 소지, 발급권자, 종류 및 유효기간, 여권의 발급, 재발급 및 사용제한 등, 반납과 직접 회수, 사무의 대행 및 수수료 등에 관한 사항을 규정하고 있음
- 여권은 대한민국 국적을 보유한 사람으로 법령에 의한 여권 발급 거부 또는 제한 대상이 아닌 사람이 발급 대상이며, 본인이 직접 신청하며, 질병·장애가 있거나, 18세 미만 미성년자에 한해 대리인을 통한 신청이 가능함
- 여권의 발급 시 여권발급신청서, 여권용 사진 1매 (6개월 이내에 촬영한 사진), 신분증, 병역관련서류(해당자)를 구비하여 하며, 유효기간은 기본 10년 이내 임. 18세 미만인 사람, 18세 이상 37세 이하로 병역준비역, 승선근무예비역, 보충역 또는 대체역(복무 만료기간이 6개월 이내인 경우, 복무를 마친 경우 또는 「병역법」 제70조에 따른 국외여행허가를 37세가 되는 해의 마지막 날까지 받은 경우는 제외)에 해당하는 사람은 5년을 유효기간으로 함
- 여권에는 사진, 여권번호, 로마자성명, 발급일 및 기간만료일, 생년월일, 성별, 국적이 표기됨

31) 대법원 2001. 4. 19., 선고, 2000도1985, 전원합의체 판결

- 2008년 8월 25일부터, 여권 안에 여권 소지인의 사진, 이름 등의 정보를 담은 전자칩이 있는 전자여권을 발급하기 시작했으며, 이를 통해 여권 위·변조 및 여권 도용 방지를 통해 여권의 보안성을 극대화하여, 궁극적으로 해외를 여행하는 우리 국민들의 편의를 증진시키고자 하였음
- 전자여권에 내장되는 칩에는 기존 여권에 수록된 정보가 한 번 더 수록되며, 각종 보안 기술이 적용되므로, 신원정보 면과 칩을 동시에 조작하는 것이 사실상 불가능하며, 설사 조작한 경우라고 해도 출입국 과정에서 자동적으로 적발되게 됨. IC칩에는 성명, 생년월일, 여권번호, 유효기간, 여권사진 등 신원정보면에 있는 개인정보만 수록되며, 지문정보는 전자여권에 수록되지 않음

2. 국내 신분증 형태

- 국내 대표적인 신분증인 주민등록증, 운전면허증, 여권은 각각의 법률에서 신분증의 신원확인 기능과 역할, 발급 및 관리 등에 대하여 규정하고 있음
 - 「본인서명사실 확인 등에 관한 법률 시행령」 제4조제1항에 의거, 법 제6조제1항에서 “대통령령으로 정하는 신분증”이란 주민등록증, 자동차운전면허증, 장애인등록증(주민등록번호와 주소가 기재된 경우), 대한민국 여권, 외국인등록증, 국내거소신고사실증 등에 해당하는 신분증을 의미함
- 현행 국내 신분증들은 각기 다른 서식으로 제작되고 있음에 따라, 국내 신원인증체계 방식 표준 정립 및 서식 통합의 기반을 마련하기 위해서는 각 신분증별 서식 요구사항 및 특징을 살펴볼 필요가 있음
- 주민등록증과 운전면허증은 모두 이름의 길이에 따른 발급제한을 두고 있지 않으나, 인쇄영역을 넘어가는 길이의 이름의 경우 이름의 일부를 제외한 뒤, 인쇄 가능영역에서 제한하여 표시하고 있음
 - 특히, 신분증은 종류에 따라 각기 다른 성명 글자 수 인쇄 제한을 갖고 있으나, 실제 이름의 길이는 신분증의 발급여부에는 영향을 미치지 않고, 실물 신분증에 인쇄되는 글자 수에만 영향을 미치는 등 발급 및 인쇄 요건이 상이함

- 운전면허증과 여권, 장애인등록증 등의 신분증은 신원확인 수단으로 활용되는 동시에, 본래 목적으로 특정한 자격의 증명(운전면허증 : 운전을 할 수 있는 자임을 증명, 여권 : 해외출국 시 사용 가능한 여행증명, 장애인등록증 : 장애 여부 증명)의 역할을 가짐에 따라 이에 따른 각 신분증의 유효기간 보유
 - 국내에서는 신분증의 용도에 따라 신분증 별로 상이한 유효기간을 인정하고 있으며 이는 이름의 기재 서식과 마찬가지로 신분증 발급에 관련된 관련 법령에 의거하여 규정
 - 신원증명 그 자체의 역할을 수행하는 주민등록증을 제외하고는 대부분 해당 신분증을 발급받기 위한 주요한 자격의 지속기간을 따름

가. 주민등록증

	<ul style="list-style-type: none"> • 명칭 : 주민등록증 • 발급연령 : 17세 • 유효기간 : 없음 • 전자카드 : X • 고유번호(주민번호), 지문 수록 • 기능 : 국가신분증
--	--

- 발급 양식 및 주요 사용 범위
 - 주민등록증은 「주민등록법」 제24조 주민등록증의 발급 등에 의거하여 시장·군수 또는 구청장은 주민등록이 된 자 중 17세 이상인 자에 대하여 주민등록증을 발급
 - 「주민등록법」은 주민등록증의 발급 등에 관한 사항, 주민등록증에 따른 확인, 제시 요구, 재발급, 중증장애인에 대한 주민등록증의 발급 및 재발급 등을 규정함
 - 주민등록증은 신원확인을 위하여 온오프라인에서 광범위하게 사용되고 있으며, 운전면허증은 운전면허 확인 목적이 주이나 신원 확인 용도 등으로 병행 가능
 - 주민등록증에 기재되어 있는 사항으로는 성명, 주민등록번호, 주소, 발급일, 발급된 지역구, 지문정보 등이 있음
 - 주민등록증은 신원확인 용도로 사용이 가능하며 오프라인에서 사용 가능한 서비스로는 성인인증, 통신사, 주민센터에서의 서류 발급, 은행 업무, 운전면허시험장 등이 있으며, 온라인에서 사용가능한 서비스로는 금융관련 업무, 웹 사이트 회원가입 등 다양한 분야에서 신원확인 용도로 사용 가능

○ 성명 기입 규정

- 주민등록법령 상, 이름의 글자 수에 대한 규정은 존재하지 않으나, 1993년 2월 25일 「이름의 기재문자와 관련된 호적사무처리지침³²⁾」 예규를 통해 ‘이름은 그 사람을 특정하여 주는 공적인 호칭으로서 다른 사람과의 관계에서도 상당한 이해관계를 가지게 되므로 난해하거나 사용하기에 현저히 불편을 일으키는 것은 쓸 수 없다고 판단됨’ 으로 사회 통념상의 이름에 대하여 사용 여부를 규정하고 있음
- 출생신고 시 성을 제외한 이름의 글자 수를 5자 이하로 제한하고 있으므로 사실상 주민등록증에서 표방하고 있는 이름의 글자 수 제한은 최대 5자로 간주함
- 단, 1993년 이전 출생자와 외국식 이름을 가진 경우, 이름이 5자를 초과할 수 있으므로, 해당자가 주민등록증을 인쇄하는 경우 성 포함 한 줄에 최대 9글자, 두 줄까지 총 18글자까지 기재되어 인쇄되나, 성 포함 18자를 초과하는 경우 남은 이름은 표기되지 않음

○ 유효기간 및 사진 규정

- 법적으로 유효기간이 규정되어 있지 않음에 따라, 미표기
- 기본 사진규격 가로 3.5cm×세로 4.5cm 준수

제25조(주민등록증 등의 확인) ① 국가기관, 지방자치단체, 공공단체, 사회단체, 기업체 등에서 해당 업무를 수행할 때에 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우로서 17세 이상의 자에 대하여 성명·사진·주민등록번호 또는 주소를 확인할 필요가 있으면 증빙서류를 붙이지 아니하고 주민등록증으로 확인하여야 한다. 다만, 대통령령으로 정한 경우에는 그러하지 아니하다. <개정 2022. 1. 11.>

1. 민원서류나 그 밖의 서류를 접수할 때
2. 특정인에게 자격을 인정하는 증서를 발급할 때
3. 그 밖에 신분을 확인하기 위하여 필요할 때

② 행정안전부장관은 주민등록정보시스템을 이용하여 주민등록확인서비스(휴대전화 등 정보통신기기로 제1항 본문에 따른 성명·사진·주민등록번호 또는 주소를 확인할 수 있는 서비스를 말한다. 이하 같다)를 제공할 수 있다. <신설 2022. 1. 11.>

③ 주민등록확인서비스를 이용하여 성명·사진·주민등록번호 또는 주소를 확인한 경우 제1항에 따라 주민등록증으로 성명·사진·주민등록번호 또는 주소를 확인한 것으로 본다. <신설 2022. 1. 11.>

- ④ 주민등록확인서비스의 신청 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다. <신설 2022. 1. 11.>

32) 이름의 기재문자와 관련된 호적사무처리지침. 폐지 1993. 2. 25. [호적예규 제485호, 시행 2008. 1. 1.]

나. 운전면허증

	<ul style="list-style-type: none"> • 명칭 : 자동차운전면허증 • 발급연령 : 18세 • 유효기간 : 10년 • 전자카드 : '22년 • 통신방식 : Contactless <p>※ 전자카드에는 개인정보 등은 수록되어 있지 않으며 모바일 자동차 운전면허증을 발급하기 위한 수단으로만 사용 됨.</p>
---	---

○ 발급 양식 및 주요 사용 범위

- 자동차나 원동기장치를 운전할 수 있는 자격을 부여받은 후, 그것을 증명하기 위한 용도로 관할 시도경찰청장이 발급하는 면허증임. 운전면허증은 「도로교통법」 제85조 운전면허증의 발급 등에 의거하여 운전면허시험에 합격한 자에 한하여 운전면허증을 발급할 수 있음. 만 16세 이상은 제2종 원동기장치자전거에 한하여 면허를 취득할 수 있으며 만 18세 이상의 사람 중 자동차 운전을 원하거나 가능할 경우 시험을 통해 면허를 취득할 수 있음
- 「도로교통법」은 운전면허증의 발급 등에 관한 사항, 재발급, 갱신, 발급 대상자 본인확인, 휴대 및 제시 등의 의무, 운전면허증의 반납, 국제운전면허증에 의한 자동차 등의 운전, 국제운전면허증의 발급 등에 관한 사항, 발급의 제한, 진위 확인 방법, 자료의 요청 등, 운전면허증 등의 보관, 수수료 등을 규정
- 운전면허증에 기재되어 있는 사항으로는 운전 자격 종류, 면허 등록 번호, 성명, 주민등록번호, 주소, 적성검사 기간 등이 있음
- 면허번호는 총 12자리로 “AA-BB-CCCCCC-DE” 형식으로 표시되며, AA는 최초 발급지역, BB는 최초발급년도, CCCCCC는 일련번호, D는 체크섬, E는 발급회차(재발급)을 의미함
- 운전면허증은 주민등록증에서 이용할 수 있는 신원확인 서비스와 운전 자격 검증의 두 가지 용도로 사용 가능함
- 1990년대 이후 자동차의 보급이 확대되고, 운전면허증을 취득하는 계층이 경제 활동 인구 중심인 점, 운전 중 소지의 필요성, 재발급 등의 편의성 등의 이유로

가장 빈도수 높게 사용되어온 측면에 의해 자연스럽게 신분증으로 사용되어 왔음

- 특히, 자격점증의 용도로 사용 가능한 서비스로는 카셰어링 플랫폼, 렌터카, 공유킥보드에서 추가로 사용 허용됨

○ 성명 기입 규정

- 운전면허증의 경우 면허증 내, 이름표기 구역 면적에 인쇄될 수 있는 글자 수만큼만 면허증상에 표기됨에 따라 성 및 띄어쓰기 포함해서 총 20자까지 인쇄 가능

○ 유효기간 및 사진 규정

- 발급일로부터 10년의 유효기간을 보유하며, 10년이 되는 날이 속하는 해의 1.1~12.31 중에 운전면허증 갱신의 신분증의 유효기간에 따른 유효기간 표기
- ※ 모바일 운전면허증 : 도로교통공단에서 2022년 8월부터 발급중인 모바일 운전면허증의 경우 3년의 유효기간을 갖고 있으며 유효기간 내인 실물 운전면허증을 가지고 있다면 언제든지 재발급 가능
- 기본 사진규격 가로 3.5cm×세로 4.5cm 준수

다. 여권

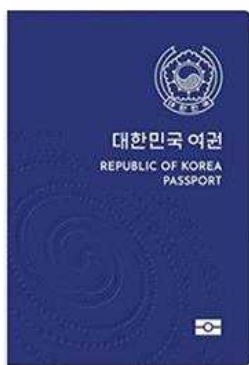


○ 발급 양식 및 주요 사용 범위

- 여권은 「여권법」에 의거하여 대한민국 국적 및 신분을 증명하며 여권의 종류에는 일반여권, 관용여권, 외교부여권이 있으며, 발급권자는 외교부장관임

- 일반국민을 대상으로 하는 일반여권, 공무원과 공공기관, 한국은행 및 한국수출입은행의 임직원이 공무로 국외 여행을 할 경우 발급하는 관용여권, 전현직 대통령, 국회의장, 대법원장, 국무총리, 외교부 장관 및 외교부 소속 공무원을 대상으로 발급하는 외교관여권이 있음
- 자국민이 국외로 이동 시 사용하는 여행용 증명서이지만 주민등록증과 함께 국내에서도 신분증으로 폭넓게 사용되어 왔음. 특히 주민등록증을 발급 받을 수 있는 나이에 도달하지 않은 청소년들이 신분 확인용으로 많이 사용되었던 것처럼 미성년자의 경우 주민등록증이나 운전면허증을 발급 받을 수 없기 때문에 전 연령대에서 사용할 수 있는 신분증임
- 「여권법」은 여권의 목적, 소지, 발급권자, 종류 및 유효기간, 여권의 발급, 재발급 및 사용제한 등, 반납과 직접 회수, 사무의 대행 및 수수료 등에 관한 사항을 규정
- 외국을 여행하려는 대한민국 국민은 여권을 소지해야하며, 여권에 기재되어 있는 사항으로는 여권의 종류, 국가코드, 여권번호, 성명, 생년월일, 국적, 성별, 발급일, 기간만료일 등이 있음
- 여권은 해외 방문 시 대한민국 국민임의 증명 목적 및 국내에서 신원확인의 용도로도 사용 가능함
- 여권은 해외에서 대한민국 국민임을 증명하는 것이 주된 목적이며, 국내에서는 오프라인 환경에서 신원 증명의 용도로 사용이 가능하며, 여권에는 주소와 주민등록번호가 기재되어 있기 때문에 인감증명서 발급신청 시에도 사용 가능

표 지



개인정보면



앞표지 이면



사 증명



○ 성명 기입 규정

- 여권의 경우, 출입국기록관리 및 정보화업무처리지침 제8조의2의 규정에 따라, 성과 이름의 길이가 사이 띄우기를 포함하여 39자가 넘는 경우에는 39번째 글자가 속한 낱말의 머리글자까지만 표기 가능

제8조의2(기계판독여권이 아닌 경우의 성명표기) ① 여권 인적사항면의 성과 이름을 차례로 쓰고, 성과 이름이 구분되어 있지 아니한 경우에는 여권에 쓰여 있는 순서대로 표기한다. (개정 2013. 6. 5.)

② 성과 이름의 길이가 사이 띄우기를 포함하여 39자가 넘는 경우에는, 39번째 글자가 속한 낱말의 머리글자까지만 표기한다.

보기)

NILAVADHANANANDA, CHAYAPA DEJTHAMPONG KRASUANG TONG

⇒NILAVADHANANANDA CHAYAPA DEJTHAMPONG K

○ 유효기간 및 사진 규정

- 병역 미필자 (18세~37세)는 5년, 그 밖에는 10년의 유효기간 보유 및 표기
- 기본 사진규격 가로 3.5cm×세로 4.5cm 준수

라. 장애인등록증(복지카드)



○ 발급 양식 및 주요 사용 범위

- 장애인 등록을 신청하여 장애인등록까지 된 사람에게 발급되는 확인증으로, 장애인등록증 또는 장애인 복지카드라고 함. 특별자치시장, 특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장이 장애진단 결과나 장애정도에 관한 심사 결과를 통보

받은 경우 “장애인복지법 시행규칙” 제2조에 따른 장애 정도에 해당하는지를 확인하여 해당 장애인에 대한 장애인등록카드를 작성하고, 장애인등록증을 발급해야 함

- 장애인등록증은 「장애인복지법」에 의거하여 기준에 맞는 장애인 여부 확인 및 신원확인 용도로 사용되며 주민등록증과 동일한 효력을 지님
- 장애인으로 등록된 경우, 본인의 희망에 따라 신용카드 혹은 직불카드 기능이 부여된 장애인 복지카드를 신청하거나, 신용카드 혹은 직불카드 기능이 없는 장애인등록증을 신청할 수 있으며, 「장애인복지법 시행규칙」 제5조 등록증 서식 등에 의거하여 등록증에는 장애인의 성명, 주소, 사진, 주민등록번호, 장애종류, 장애정도, 등록일, 보호자 연락처, 기재사항 변경란, 발급일, 발급기관의 내용이 표기되어 있음
- 장애인등록증은 차량 구입 시 도시 철도채권 구입면제, 공공체육시설 요금 감면, 통신 요금 감면, 전기·도시가스 요금할인 등의 공공요금 감면 혜택이 있어 혜택을 제공받기 위해서는 장애인등록증을 제시하여야 함³³⁾

○ 유효기간 및 사진 규정

- 등록증의 종류별로 다른 유효기간을 가지며 이 중 단순 신분증의 개념이 아닌 지불 기능을 포함한 카드의 경우, 신분증 유효기간이 지불 기능의 유효기간에 종속
- 장애인등록증은 총 6종류 존재하나, 장애인등록증(확인용)은 장애 판정 기간과 동일한 유효기간을 가지고, 장애인통합복지카드A(등록증+고속도로 통행료 할인증)은 장애인 유효기간 5년 미만일 경우 장애인 유효기간과 동일하게 최대 5년임
- 최대 5년의 유효기간은 카드 내에 내장된 IC칩의 유효기간이 5년으로 제한 되는 것이며, 장애인복지카드(신용카드/체크카드 겸용)/장애인통합복지카드B(장애인복지카드+고속도로 통행료 할인증)는 신용카드 유효기간과 동일하게 5년임
- 별지 제1호 서식의 신청서의 규격에 따라, 2.5cm×3cm 준수

33) [http://www.mohw.go.kr/react/policy/index.jsp?PAR_MENU_ID=06&MENU_ID=06370107&PAGE=7&topTit](http://www.mohw.go.kr/react/policy/index.jsp?PAR_MENU_ID=06&MENU_ID=06370107&PAGE=7&topTitle=)
le=

마. 국가유공자증

 <p>국가유공자증 (The National Honoree)</p> <p>성명: _____</p> <p>주민등록번호: _____</p> <p>대상: _____</p> <p>보훈번호: _____</p> <p>발행일: ____년 ____월 ____일 등록일: ____년 ____월 ____일</p> <p>국가보훈처장</p>	<ul style="list-style-type: none"> •명칭 : German Identity Card •발급연령 : 16세(선택) •유효기간 : 6, 10년(24세 이상) •전자카드 : '10년 •통신방식 : Contactless •지문, 신장, 눈색 수록 •기능 : EU여행증명서, 온라인 본인인증, 전자서명
--	---

○ 발급 양식 및 주요 사용 범위

- 국가유공자증은 「국가유공자 등 예우 및 지원에 관한 법률」 제6조에 따라 등록된 국가유공자임을 증명하기 위하여 동 법 시행령 제101조에 따라 발급
- 국가유공자증의 발급 대상은 국가유공자 본인이거나, 국가유공자의 유족이나 가족이 되고자 하는 사람으로, 주소지 관할 보훈청 보상과에서 접수 가능³⁴⁾
- 국가유공자증에 기재되어 있는 사항으로는 성명, 주민등록번호, 대상, 보훈번호, 발행일, 등록일 등이 있음
- 다른 신분증과 달리 수록정보에 주소를 포함하고 있지 않아 신분증으로 인정되지 않기도 함
- 본인일 경우 구비서류로는 등록신청서 1부, 병적증명서나 전역증 혹은 경력증명서, 가족관계기록사항에 관한 증명서 1통, 입양관계증명서1통, 주민등록표등본 1부, 반명함판 사진 1매가 필요하며, 유족일 경우에는 등록신청서 1부, 병적증명서나 전역증 혹은 경력증명서, 고인의 체적등본 1통, 신청인의 가족관계기록사항에 관한 증명서, 입양관계증명서, 혼인관계증명서 각 1통, 신청인의 반명함판 사진 1매가 요구됨
- 국가유공자증의 경우 법령에 의하여 정해진 공인신분증이 아님에 따라, 주소와 주민등록번호의 기입이 요구되는 신분증이 필요한 인감 증명서 발급³⁵⁾에는 사용 불가능하지만, 국가전문자격 시험응시 등에서는 신분증의 용도로 국가유공자증 사용 가능³⁶⁾

34) <https://www.mpva.go.kr/mpva/contents.do?key=106>

35) <https://www.gov.kr/mw/AA020InfoCappView.do?CappBizCD=13100000025>


36) <https://www.hrdkorea.or.kr/4/1/2?t=v&k=44669>

- 행정안전부의 모방일 신분증 사업 추진과 함께 2023년도 모바일 국가유공자증 도입을 계획하고 있으며, 현재 국가유공자증의 형태도 변경될 예정임

○ 유효기간 및 사진 규정

- 기본 사진규격 가로 3.5cm×세로 4.5cm 준수하며 유효기간 명시 하지 않음

바. 청소년증

	<ul style="list-style-type: none"> • 명칭 : 청소년증 • 발급연령 : 만9세~18세 • 유효기간 : 만19세가 되는 생일 전날까지 • 전자카드 : '17년 • 통신방식 : Contactless • 기능 : 교통카드
--	--

○ 발급 양식 및 주요 사용 범위

- 청소년증은 「청소년복지 지원법」에 의거한 만 9세 이상 18세 이하 청소년 본인임을 확인하는 신분증이며, 발급권자는 특별자치도지사, 특별자치시장, 시장·군수·구청장이며, 주소지에 무관하게 청소년 본인 또는 친권자 등의 법정대리인 및 청소년시설에서 청소년을 실질적으로 보호하고 있는 사람인 대리인이 가까운 읍·면·동 주민센터에서 신청가능하고, 청소년증에 기재되어 있는 사항으로는 성명, 주민등록번호, 주소, 유효기한, 발급일 등이 있음
- 청소년증은 대학수학능력시험, 검정고시, 운전면허시험, 은행(금융거래 시 주민등록초본 등의 추가서류를 제시함으로써 제한적으로 사용 가능) 등에서 신분 증명의 용도로 공적신분증으로 사용이 가능하고, 교통·문화·여가 시설 등에서 이용료 면제 및 할인, 편의점 등에서 선불결제를 통한 교통카드로 사용이 가능³⁷⁾

○ 유효기간 및 사진 규정

- 만 19세가 되는 해의 생일 전날을 유효기간으로 하여, 민법상 성인이 되는 날 전날까지 유효한 것으로 간주하며 유효기간 표기
- 청소년증의 발급등에 관한규정 제4조에 따라, 가로 3.0cm×세로 4.cm 사진 부착

37) http://www.mogef.go.kr/sp/yth/sp_yth_f005.do

사. 외국인등록증

	<ul style="list-style-type: none"> • 명칭 : German Identity Card • 발급연령 : 16세(선택) • 유효기간 : 6, 10년(24세 이상) • 전자카드 : '10년 • 통신방식 : Contactless • 지문, 신장, 눈색 수록 • 기능 : EU여행증명서, 온라인 본인인증, 전자서명
---	--

○ 발급 양식 및 주요 사용 범위

- 외국인 등록증이란 「출입국관리법」 제31조에 따라 외국인 등록을 한 외국인에게 발급되는 공적 신분증으로 국내 체류하고 있는 외국인이 입국한 날부터 90일을 초과하여 체류하는 사람에 대해 발급하는 신분증으로 대한민국 국적을 상실하고 외국국적을 취득하였거나 우리나라에서 출생한 외국인 등이 체류자격을 받아 그 날로부터 90일을 초과하여 체류할 경우 발급 받게 됨
- 동 법 제88조의2에 따라 주민등록증과 동일한 효력을 갖고 있으며, 외국인 등록증에 기재되어 있는 사항으로는 외국인 등록번호, 성명, 성별, 국가 지역, 체류자격, 발급일자 등이 있음
- 신고 되어 있는 인감을 증명 받고자 할 때 신청하는 업무인 인감증명발급신청 업무를 하고자 할 경우 내국인은 주민등록증, 운전면허증, 여권, 장애인등록증(등록증에 주소, 주민등록번호가 없는 경우에는 인정하지 않음)이 필요하고, 재외국민의 경우에는 여권(국내거소신고자인 경우에는 국내거소신고증과 여권)이 필요하고, 외국인의 경우에는 외국인 등록증을 제출하여야 함³⁸⁾

○ 유효기간 및 사진 규정

- 기본 사진규격 가로 3.5cm×세로 4.5cm 준수하며 유효기간 명시 하지 않음

38) https://www.gov.kr/main?a=AA020InfoCappViewApp&HighCtgCD=A05003&CappBizCD=13100000025&tp_seq=

아. 외국국적동포 국내거소신고증

○ 발급 양식 및 주요 사용 범위

- 국내거소는 재외동포가 국내에 입국한 후 30일 이상 거주할 목적으로 체류하는 장소를 의미하며, 국내거소를 신고하게 될 경우 주민등록번호 또는 외국인등록번호와 유사한 국내거소 신고번호가 부여되며³⁹⁾ 외국국적동포 국내거소신고증에 기재되어 있는 사항으로는 거소신고번호, 성명, 성별, 국가 지역, 체류자격, 발급일자 등이 있음
- 국내거소신고증은 주민등록증 또는 외국인등록증 대용으로 은행계좌 개설, 지역의료보험 가입, 운전면허증 재발급 등 다양한 용도에서 사용 가능⁴⁰⁾

○ 유효기간 및 사진 규정

- 기본 사진규격 가로 3.5cm×세로 4.5cm 준수하며 유효기간 명시 하지 않음

자. 국가기술자격증

○ 발급 양식 및 주요 사용 범위

- 국가기술자격증은 「국가기술자격법」 제13조에 의거하여 동 법 제10조제1항 국가기술자격의 취득 등에 따라 국가기술자격을 취득한 사람에게 해당 국가기술자격에 관한 사항을 관장하는 중앙행정기관의 장들이 발급하는 자격증이며, 국가기술자격증 안에 기재되어 있는 사항으로는 자격번호, 자격종목, 성명, 생년월일, 합격 및 발급 연월일임
- 국가기술자격 취득자는 해당 직무분야의 근로자로 취업을 할 경우 우대를 받는 것이 주된 목적이며, 신원 확인의 용도로 사용이 가능하나, 주민등록번호, 주소 등이 기재되어 있지 않아 행정서류 발급 목적으로 사용 불가

○ 유효기간 및 사진 규정

- 증명사진(2.5X3.5) 또는 반명함판(3X4) 사진 사용하며 유효기간 명시하지 않음

39) https://overseas.mofa.go.kr/sk-ko/brd/m_8144/view.do?seq=705911&srchFr=&srchTo=&srchWrd=&srchTp=&multi_itm_seq=0&itm_seq_1=0&itm_seq_2=0&company_cd=&company_nm=

40) https://overseas.mofa.go.kr/us-sanfrancisco-ko/brd/m_4673/view.do?seq=1055344&srchFr=&srchTo=&srchord=&srchTp=&multi_itm_seq=0&itm_seq_1=0&itm_seq_2=0&company_cd=&company_nm=

<각 신분증 별 수록에 관한 사항>

신분증 수록 사항	운전면허증	주민등록증	여권
			
	면허번호, 성명, 주민등록번호, 주소, 갱신기간, 사진	성명, 사진, 주민등록번호, 주소, 지문(指紋), 발행일, 주민등록기관	여권의 종류, 발행국, 여권번호, 발급일, 기간만료일과 발급관청, 여권의 명의인(名義人)의 성명 국적 생년월일과 사진
	장애인등록증	외국인등록증	국내거소신고증
			
	장애인의 성명·주소·사진·주민등록번호 ·장애종류·장애등급·등록일 복지카드 유효기간 보호자 연락처, 기재사항 변경란 발급일 발급기관 발급기관의 직인	외국인등록번호, 이름, 성별, 국적, 체류자격(비자 종류), 발급일자, 발급사무소, 체류기간을 허가한 날짜, 체류기간 만료일, 체류지 정보	국내거소신고번호, 성명, 성별, 생년월일, 국적, 거주국, 대한민국 인의 거소 등
	청소년증	국가유공자증	국가기술자격증
			
	성명, 주소, 주민등록번호, 유효기간, 사진, 발급일자, 교통카드 번호, 발급기관	성명, 주민등록번호, 대상, 보훈번호, 발행일, 등록일	자격번호, 자격종목, 성명, 생년월일, 교육·훈련기관 및 교육·훈련기간(과정평가 형의 경우), 합격연월일, 발급일자, 발급기관

〈주요 신분증 정의 및 특징〉

신분증 유형	법적 정의 및 주요 사항
주민등록증	<ul style="list-style-type: none"> 「주민등록법」 제24조에 의거 관할구역 안에 주민등록이 된 주민에 대하여 시장·군수·구청장이 주민임을 증명할 수 있도록 발행하는 증명서⁴¹⁾ 17세 이상의 대한민국 국민을 대상으로 발급하며, 17세가 되는 다음 달 1일부터 1년간 신청 가능하며, 신청 시기 내에 미신청시 5만 원의 과태료가 부과됨 구비서류는 발급신청서와 사진 1매. 주민등록기관 방문 혹은 등기우편 수령 가능
운전면허증	<ul style="list-style-type: none"> 운전면허증을 발급받으려는 사람은 「도로교통법」 제83조에 의거 신체검사, 학과시험, 기능시험, 도로 주행시험이 포함된 운전면허시험에 응시하여야 하며, 도로교통법 제85조1항에 의거 운전면허시험에 합격해야 함 운전면허시험에 최종합격한 자는 「도로교통법 시행규칙」 제77조1항에 의거 합격일로부터 30일 이내에 운전면허시험을 시행한 경찰서장 또는 도로교통공단으로부터 운전면허증을 발급받아야 함 운전면허증을 발급받기 위해서는 구비서류인 최종합격한 응시원서, 합격안내서, 수수료, 본인의 컬러사진, 신분증을 가지고 운전면허시험장에서 대면으로 발급받아야 함⁴²⁾
여권	<ul style="list-style-type: none"> 여권법 제1조에서 여권은 ‘대한민국 국적 및 신분을 증명하는 여권(旅券)의 발급, 효력과 그 밖에 여권에 관하여 필요한 사항을 규정함을 목적’으로 하고 있음 여권에는 여권의 종류, 발행국, 여권번호, 발급일, 기간만료일과 발급관청, 여권의 명의인(名義人)의 성명, 국적, 성별, 생년월일과 사진이 포함되어 있으며 이를 여권에 인쇄하고 전자적으로 수록함 여권 발행을 위해서는 여권에 수록하는 정보를 포함하여 여권을 발급받는 사람의 지문을 통해 확인함
외국인 등록증	<ul style="list-style-type: none"> 출입국관리법 제31조(외국인등록)에 의거 외국인이 입국한 날부터 90일을 초과하여 대한민국에 체류하려면 대통령령으로 정하는 바에 따라 입국한 날부터 90일 이내에 그의 체류지를 관할하는 지방출입국·외국인관서의 장에게 외국인등록을 하고 지방출입국·외국인관서의 장은 규정에 따라 외국인등록을 한 사람에게 대통령령으로 정하는 방법에 따라 개인별로 고유한 등록번호(이하 “외국인등록번호”라 한다)를 부여 함 동법 시행령 41조에 따라 외국인등록증을 발급하는 때에는 외국인등록증 발급신청서에 여권과 사진 1장을 첨부하여 체류지 관할 청장·사무소장 또는 출장소장에게 제출 해야 함
장애인 등록증	<ul style="list-style-type: none"> 「장애인복지법」 제2조1항에 의거 ‘장애인’이란, 신체적·정신적 장애로 오랫동안 일상생활이나 사회 생활에서 상당한 제약을 받는 자를 의미함 장애인복지법 시행규칙」 제4조1항에 의거 시장·군수·구청장은 진단 결과나 장애 정도에 관한 심사 결과를 통보받은 경우 장애 정도에 해당하는지를 확인하여 장애인으로 등록해야 하며, 이 경우 해당 장애인에 대한 장애인등록카드를 작성하고, 장애인등록증을 발급해야 함 장애인등록 및 장애인등록증 발급희망자는 주소지 관할 동주민센터에 장애인등록 및 서비스 신청서와 장애인진단서, 검사결과서, 진료 기록지를 제출하며 국민연금관리공단의 장애심사를 거쳐 장애로 판정된 경우 장애인으로 등록되며, 등록된 경우 동주민센터에서 장애인등록증을 발급⁴³⁾ 장애인등록증(복지카드)에 주소, 주민번호가 없는 경우 인정하지 않는 경우도 있음⁴⁴⁾

41) <https://www.mois.go.kr/frt/sub/a06/b06/IDCard/screen.do>

42) <https://www.safedriving.or.kr/guide/larGuide10.do?menuCode=MN-PO-12111>



43) <https://wis.seoul.go.kr/handicap/registProc.do>

44) <https://www.gov.kr/mw/AA020InfoCappView.do?CappBizCD=13100000025>

3. 국내 신분증 보안요소 분석

가. 주민등록증

- 1999년 주민등록증 일제갱신을 실시한 우리나라는 플라스틱 카드형태의 주민등록증을 발급하였는데 이 시기 기본적인 보안요소는 특수인쇄 기법을 적용한 선화인쇄, 미세문자, 레인보우가 적용된 것으로 알려져 있으며, 발급정보를 기록 후 표면을 보호하는 홀로그램이 적용되었음

	
ID card 홀로그램의 예	주민등록증의 홀로그램

		
선화인쇄	무지개 인쇄	‘미세문자

- 플라스틱 주민등록증이 발급된 이후 아세톤으로 사진을 지우고 신분증을 위조하는 문제점이 대두⁴⁵⁾되었음. 이러한 문제점을 보완하기 위해 특수고분자코팅을 한 주민등록증을 발급하기 시작하게 되었으며, 2006년에는 기존에 앞·뒷면의 문자와 선에만 사용되던 형광잉크가 주민등록증 앞·뒷면에 그려진 문양에 까지 사용되면서 보안요소를 한층 강화하였음⁴⁶⁾
- 1999년 PVC재질의 주민등록증이 처음 발급된 이후 20년만에 위변조 방지기능을 강화한 주민등록증을 도입하게 됨. 새로운 주민등록증은 내구성이 좋고 훼손에 강한

45) <https://news.kbs.co.kr/news/view.do?ncd=138226>

46) <https://m.khan.co.kr/national/national-general/article/200610301829521#c2b>

폴리카보네이트 재질로 변경되고, 레이저로 인쇄해 글자들이 쉽게 지워지거나 변조할 수 없도록 하였음

- 성명과 주민등록번호는 돋움문자로 새겨 위변조 방지기능을 강화하는 한편 빛의 방향에 따라 색상이 변하는 태극문양이 있고, 왼쪽 하단에는 보는 각도에 따라 흑백사진이미지와 생년월일이 나타나는 다중레이저이미지(MLI)를 적용하였음

		
색변환잉크	다중레이저이미지	돋움문자

- 신분증에 지문이 수록되어 있는 우리나라 주민등록증은 지문의 노출로 실리콘 등으로 복제하여 부정하게 사용될 수 있다는 인한 문제점이 제기⁴⁷⁾됨에 따라 국립과학수사연구원의 보안기술을 적용하여 지문정보를 보호하도록 함

	→	
<p style="text-align: center;"><주민등록증 변경사항></p> <p>① 색변환 문양 : 빛의 방향에 따라 색이 변하는 태극문양</p> <p>② 돋움문자 : 이름(한글), 주민등록번호를 양각으로 볼록하게 인쇄</p> <p>③ 레이저 인쇄 : 수록내용을 레이저로 증 내부에 인쇄</p> <p>④ 다중 레이저 이미지 : 보는 각도에 따라 사진과 생년월일이 나타남</p> <p>⑤ 뒷면지문 : 국립과학수사연구원 보안기술 실리콘 복제방지 기술 적용</p> <p>⑥ PC(폴리카보네이트) 재질 : 기존 PVC(폴리염화비닐) 보다 내구성 강화</p>		

47) <https://www.etnews.com/20181001000347>

나. 운전면허증

- 주민등록증과 함께 우리나라 신분증의 한 종류로 널리 사용되고 있는 운전면허증은 보안요소가 점차 강화되었음. 1994년 면허증의 재질이 종이에서 카드형태로 변경되었을 때 초기 운전면허증은 보안요소가 홀로그램 정도였으며, 이는 위변조의 위험이 높아 금융권이나 이동통신사에서 신분증으로 인정하지 않기도⁴⁸⁾ 하였음


	
원본 운전면허증	위조 운전면허증

- 운전면허증의 위변조가 손쉽게 이루어지고 금융권과 이동통신사에서 신분증으로 사용의 제약이 따르자 2002년 8월 새로운 운전면허증으로 디자인이 변경되었음. 주민등록증과 같이 선화인쇄, 미세문자, 레인보우 인쇄 등 특수 보안 인쇄기법이 적용된 디자인으로 변경되고 고스트 이미지와 암호문자, 전면 홀로그램 등 보안이 대폭 강화되었음

	
구형 운전면허증	신형 운전면허증

48) <https://www.segye.com/newsView/20080316001588>

○ 운전면허증의 특수 보안요소

	
운전면허증의 형광잉크	2019년 보안이 강화된 홀로그램

다. 외국인등록증

- 2011년 5월 외국인등록증을 한곳에 모아 발급하는 중앙집중 발급체제로 전환된 이후 2018년 외국인등록증 3종에 대한 위변조방지요소 강화를 추진해 옴. 새로운 외국인등록증은 정부부처의 태극 문양 로고를 홀로그램 및 뒷면 인쇄 디자인에 반영하였음
- 한국조폐공사가 자체개발한 ‘렌티아이’는 보는 각도에 따라 인쇄된 색상이 다르게 나타나는 보안기술을 적용하였으며, 레인보우 비가시 형광효고도 적용함⁴⁹⁾
- 국내 신분증 중 컬러사진이 아닌 레이저로 각인하는 흑백사진이 적용되었으며, 이 밖에도 신분증의 기본적인 보안요소인 선화인쇄, 미세문자, 레인보우 인쇄 등이 신분증 바탕이미지에 적용되어 있음

		
홀로그램	렌티아이와 MLI	색변환잉크

49) <http://segyelocalnews.com/news/newsview.php?ncode=1065597268899494>

라. 청소년증

- 한국조폐공사에서 제조발급하는 청소년증은 신분증의 기본요소인 바탕 디자인에 선화인쇄, 무지개인쇄, 미세문자가 적용되어 있으며, 특수잉크를 사용하여 보는 각도에 따라 색상이 변화는 색변환잉크, 자외선을 조사하면 나타나는 형광잉크가 적용되어 있고, 뒷면에는 양각문양의 보안요소가 있음. 신분증 카드를 구성할 때 측면에는 컬러코어를 적용하였음



- 청소년의 신분을 확인하는 신분증의 기능 이외에 교통카드 기능이 탑재되어 있어 대중교통 및 유통시설에서도 사용할 수 있음

마. 장애인등록증(복지카드)

- 카드형태의 바탕 이미지에 선화인쇄, 무지개인쇄, 미세문자 등의 특수인쇄가 보안요소로서 적용되어 있음

무지개인쇄	선화인쇄	미세문자

4. 국내 신분증 사용처 분석

가. 신분증 주요 사용처 현황

- 각 신분증 별로 사용 가능한 사용처에 차이가 있으며, 대표적으로 신분증을 활용하는 주요 사례는 ▲ 인감증명서 발급, ▲ 주민등록 등·초본 등의 행정 서류 발급, ▲ 국가기술자격 검정 응시, ▲ 선거, ▲ 휴대폰 개통, ▲ 금융거래 등임

- 주민등록 등·초본 발급

- 주민등록 등·초본 발급 시 「주민등록법」 제47조제5항에 의거하여 등·초본을 발급받고자 할 때에는 신분증명서를 제시하여야 한다고 명시되어 있으므로 주민등록증 등의 신분증을 지참하여야 하며, 주민등록증 등의 신분증으로 인정되는 신분증으로는 주민등록증, 운전면허증, 여권, 공무원증, 국가유공자증, 국가 및 공공기관에서 발급한 사진이 부착된 증명서이며, 대리인이 발급 받을 경우에는 위임한 사람의 주민등록증, 여권, 운전면허증 등의 신분증이 요구됨

- 인감증명서 발급

- 「인감증명법 시행령」 제7조제3항에 의거하여 인감신고를 한 신고인이 본인인지를 확인하기 위해 사용가능한 신분증으로는 주민등록증, 운전면허증 및 주민등록번호와 주소가 기재되어 있는 장애인등록증, 대한민국 여권, 외국인 등록증, 외국국적동포 국내거소신고증 등이 사용 가능⁵⁰⁾
- 인감업무의 경우, 사고예방을 위하여 「인감증명법」에서는 「주민등록법」과 달리 국가기관에서 발급된 신분증명서일지라도 사진, 성명, 주민등록번호, 주소 등 필수항목이 기재되어 있지 아니한 경우에는 법적 신분증명서로 인정하지 않음⁵¹⁾

- 국가기술자격검정 응시

- 국가기술자격검정에 응시하는 수험자는 사진, 주민등록번호(최소 생년월일), 성명, 발급기관 직인이 있는 신분증을 지참하여야 하는데, 인정되는 신분증으로는 주민등록증, 운전면허증, 여권, 공무원증, 장애인등록증, 국가유공자증, 국가

50) <https://www.yeoju.go.kr/cms/content/view/1883?cid=1847>

51) <https://bohoon.co.kr/professional64/>

기술자격증, 외국인등록증, 외국국적동포 국내거소신고증, 청소년증 등의 신분증만이 인정되며, 주민등록초본, 대학 학생증, 사원증, 민간자격증, 신용카드 등은 신분증의 인정이 불가능⁵²⁾

○ 선거

- 「공직선거법」 제15조 선거권에 의거하여 18세 이상의 국민은 대통령 및 국회의원 선거에 투표할 수 있는 투표권이 있으며, 투표소에서는 신분증을 통해서 본인 여부를 확인을 하고 있음
- 선거 시에 인정되는 신분증으로는 관공서 또는 공공기관이 발행하고, 사진이 첨부되어 있어 본인임을 확인할 수 있는 신분증명서로서, 주민등록증, 운전면허증, 여권, 공무원증, 국가유공자증, 장애인 복지카드, 외국인등록증, 국가기술자격증 등임⁵³⁾

○ 휴대폰 개통

- 휴대폰 개통은 ‘전기통신사업법 제32조의 5(부정가입방지시스템구축)’ 및 ‘제32조의 4(이동통신단말장치 부정이용 방지 등) 제3항에 따라 계약 상대방에게 주민등록증, 운전면허증 등 본인임을 확인할 수 있는 증서 및 서류를 부정가입방지시스템을 통하여 국가기관·공공기관의 장에게 제시한 증서 등의 진위 여부에 대한 확인(「전자정부법」 제36조제1항에 따른 행정정보의 공동이용)을 규정하고 있음
- 국내 휴대폰 개통 가능 업체(SKT, KT, LG U+)는 법에서 제시한 목적달성을 위하여 각사별로 상이한 신분증 허용 인정범위를 가짐
- SKT의 경우, 신분증으로 인정되는 서류로는 사진, 생년월일, 이름이 모두 있는 주민등록증, 청소년증, 학생증, 운전면허증, 여권 등이 가능하며⁵⁴⁾, KT의 신분증 인정 범위로는 주민등록증, 여권, 운전면허증, 공무원증, 국가기술자격증, 청소년증, 외국인 등록증, 외국국적동포 국내거소신고증 등이 있으며, LG U+의 경우 신분증으로 인정되는 서류로는 주민등록증, 운전면허증, 사진이 부착되어 있는 국가유공자증, 장애인복지카드 등이 있음⁵⁵⁾

52) <https://www.q-net.or.kr/cst016.do?id=cst01605s01&gSite=Q&gId=>

53) <https://m.blog.naver.com/nec1963/221681761491>

54) http://www.tworld.co.kr/normal.do?serviceId=S_CMIS0075&viewId=V_CENT6024&ifaqId=0000001377

55) https://www.lguplus.com/search/result?searchWord=%EC%8B%A0%EB%B6%84%EC%A6%9D&category=in dv&collection=per_cs_group

○ 금융 거래

- 계좌 개설 시에는 주민등록증이 원칙이나, 주민등록증 이외의 운전면허증, 장애인 등록증, 공무원증, 여권, 국가 유공자증 등 다른 실명확인증표로 거래를 할 경우, 본인만이 소지할 수 있는 성격의 재직증명서, 의료보험증, 전기·수도요금 청구서 등의 2차 증빙자료를 첨부하여야 하며⁵⁶⁾, 현재는 온·오프라인에서 금융 거래 시 주민등록증, 운전면허증, 여권 등으로 신원 확인 가능⁵⁷⁾

<주요 신분증 요구 사용처별 허용 신분증>

사용처	사용 가능한 신분증
인감증명서 발급	주민등록증, 운전면허증, 장애인등록증, 여권, 외국인등록증, 외국국적동포 국내거소 신고증
주민등록 등·초본 발급	주민등록증, 운전면허증, 장애인등록증, 여권, 국가유공자증 등
국가기술자격검정 응시	주민등록증, 운전면허증, 장애인등록증, 여권, 국가유공자증, 국가기술자격증, 청소년증, 외국인등록증, 외국국적동포 국내거소 신고증
선거	주민등록증, 운전면허증, 장애인등록증, 여권, 국가유공자증, 국가기술자격증, 외국인등록증 등
휴대폰 개통	SKT - 주민등록증, 운전면허증, 여권, 청소년증 KT - 주민등록증, 운전면허증, 여권, 국가기술자격증, 청소년증, 외국인 등록증, 외국국적동포 국내거소신고증 등 LG - 주민등록증, 운전면허증, 사진이 부착된 국가유공자증, 장애인등록증
계좌 생성 등 금융 거래	주민등록증, 운전면허증, 여권, 외국인등록증, 외국국적동포 국내거소 신고증 (제한적으로) 장애인등록증, 국가유공자증 등

56) https://www.hanwhawm.com/static/center/info/CS111_1t.htm

57) <https://www.hankyung.com/economy/article/202012282563i>

〈주요 신분증별 사용 가능처〉

신분증	사용처
주민등록증	인감증명서 발급, 주민등록등·초본 발급, 선거, 행정서류 발급, 금융 거래, 휴대폰 개통 등 오프라인에서의 신원확인
운전면허증	인감증명서 발급, 주민등록등·초본 발급, 선거, 행정서류 발급, 금융 거래, 휴대폰 개통 등 오프라인에서의 신원확인, 운전 자격 검증, 카셰어링 플랫폼 이용, 렌터카 및 공유킥 보드 사용
여권	대한민국 국민 인증, 선거, 인감증명서 발급, 계좌 개설 등 신원확인
공무원증	공무집행 시 사용, 선거 오프라인에서의 신원확인
국가기술자격증	해당 직무 분야의 우대, 선거, 오프라인에서의 신원확인
장애인 등록증	인감증명서 발급, 주민등록등·초본 발급, 신원확인, 선거, 고속도로 통행료 감면, 공영주차장 요금감면
외국인 등록증	인감증명서 발급, 국가기술자격검정 시험 응시, 선거, 휴대폰 개통
외국국적동포 국내거소신고증	인감증명서 발급, 국가기술자격검정 시험 응시, 휴대폰 개통
국가유공자증	주민등록등·초본 발급, 국가기술자격검정 시험 응시, 선거, 박물관·미술관·휴양림·기념관 등 시설 무료 이용
청소년증	대학수학능력시험 및 검정고시 등 신원확인, 교통·문화·여가 시설 이용료 면제 및 할인

나. 국내 신분증 사용처 유형화

- 신분증의 사용처는 국가 행정영역(국가, 자치, 공공기관) 및 그 중요도에 따라, 사무영역, 사용처 유형을 다음과 같이 구분할 수 있음

사용처 유형	속성	신원인증 수준	사용 종류	핵심 요건
국가사무	국가 핵심 역할을 위한 국민관리, 국민보호 영역	국가에 등록된 신분등록사항과의 대조 필수	조세, 국민건강보험 직접관련 국방관련, 중앙정부 복지, 선거	완전성, 정확성, 보안성
자치사무, 기관위임사무	지방자치법에 의한 사무, 공적인 기관에 위임사무	국가에 등록된 신분등록사항과의 대조	주민복지, 공공기관 대국민 업무 (각종 행정서류발급, 국가자격시험 등)	정확성 편의성
의료	국민건강보험법 관련 사무	국민건강보험 가입여부 확인	보험 수익 자격 및 의료 업무	정확성
금융, 통신	국가에서 본인 확인사항을 명시 (금융실명제 ⁵⁸⁾ , 전기통신사업법 ⁵⁹⁾)	국가에 등록된 신분등록사항과의 대조	계좌 신규 개설, 개인 금융 업무, 핸드폰 개통	정확성 보안성
거래	소유권 변동사항을 국가에 신고	국가에 등록된 신분등록사항과의 대조	부동산 계약, 자동차 거래 등	정확성 편의성
	민간, 상거래 목적	신원증명	민간 사무, 개인 간 거래, 온라인 거래, 회원가입 등	편의성 보안성

* 금융실명거래 및 비밀보장에 관한 법률 시행령

제4조의2(실명거래의 확인 등) ① 금융거래를 할 때 실지명의를 다음 각 호의 구분에 따른 증표·서류에 의하여 확인한다. <개정 2017. 6. 20.>

1. 개인의 경우

가. 주민등록증 발급대상자는 주민등록증. 다만, 주민등록증에 의하여 확인하는 것이 곤란한 경우에는 국가기관, 지방자치단체 또는 「교육기본법」에 따른 학교의 장이 발급한 것으로서 실지명의를 확인이 가능한 증표 또는 주민등록번호를 포함한 주민등록표 초본과 신분을 증명할 수 있는 증표에 의하여 확인한다.

나. 주민등록증 발급대상자가 아닌 자는 주민등록번호를 포함한 주민등록표 초본과 법정대리인의 가족의 증표 또는 실지명의를 확인이 가능한 증표·서류

다. 재외국민은 제3조제1호 단서에 따른 여권 또는 재외국민등록증

58)

59) ‘전기통신사업법 제32조의 5(부정가입방지시스템구축)’ 및 ‘제32조의 4(이동통신단말장치 부정이용 방지 등) 제3항

- ‘국가 사무’는 국가 수준의 필수 사무영역으로 국민관리, 국민보호 필수 영역으로 외교, 국방, 중앙정부 복지 등이 해당. 국민으로서 국가에 대한 책임과 의무에 대한 영역인 국민관리 부문으로 국가에 등록된 신분등록사항과의 대조를 필수로 하는 매우 엄격한 신원인증을 기본으로 함
- 자치사무, 공공기관 위임 사무는 지방자치법에 의한 사무 및 공적인 기관에 위임된 사무로 국가에 등록된 신분등록사항과의 대조를 기본으로 하거나, 신분증의 물리적 진위여부 확인으로 이를 대신하기도 함
- 의료분야에서 신분확인 은 기본적으로 ‘국민건강보험법’에 관련된 업무로, 신분확인 그 자체보다는 국민건강보험에의 가입여부 확인 측면이 강함. 따라서 물리적 진위여부보다는 가입여부에 대한 중앙 기관과의 확인을 위한 정보제공의 의미가 더 강함
- 금융통신 부문은 국가에서 본인 확인사항을 명시한 경우로 금융실명거래, 비밀보장에 관한 법률 및 전기통신사업법과 관련되며, 실명거래 확인을 위한 목적이 주를 이룸. 신분확인이 매우 중요한 절차임에도 경우에 따라 물리적 신분증의 진위확인으로 대신할 수도 있으므로 신분증의 보안성도 매우 중요한 영역임

제5장 신원인증체계 발전 방안 고찰

1. 신원인증체계 개선 방향

- 카드 형태(또는 문서형태) 등의 실물기반 신분증이 사용되는 환경(오프라인 환경)에서 신원인증의 방법은 두 가지가 있음
 - ① 실물 신분증 그 자체의 위변조방지요소를 통해 진본성을 확인하고 신분증에 수록된 정보만을 가지고 신원인증하는 방법
 - ② 실물 신분증에 표기된 고유식별번호를 가지고 그 식별번호를 부여한 기관에 요청하여 기관이 보관하고 있는 정보와의 동일성 및 관련 상세내용을 확인하여 신원인증하는 방법
- ①과 ②의 방법을 병행하는 경우가 가장 확실한 신원인증방법일 수 있으나, 식별번호를 통한 기관확인 방법인 ②의 방법은 실제 환경에서는 시간과 비용이 수반되어 실제 사용환경에서는 ①의 방법이 빈번히 사용됨⁶⁰⁾
- 따라서, 본 연구에서는 다음과 같은 신분증체계의 발전적 방향을 제안하고자 함
 - 1) 진본성 확인의 편의성을 위해서는 신분증별 적정한 수준의 표준화와 다양성이 공존해야 함 (일정 수준 이상의 다양성은 복수의 신분증을 사용하는 사용자 입장에서 각 신분증별 진본성 확인 방법에 대한 학습의 양이 많아짐) 따라서, 각 신분증별 고유 특성 및 기능을 위한 다양성을 저해하지 않는 수준의 ‘표준양식’ 필요
 - 2) 오프라인 신분증 진본성 확보에 있어 처음과 끝인 위변조방지 요소는 가장 중요한 역할을 차지하고 있음. 따라서, 신분증에 적용가능한 보안요소를 분류하고, 신분증이 보호해야 할 정보요소에 따른 보안요소를 제안

60) 반면, 온라인 환경에서는 ②의 방법에 소요되는 시간과 비용이 오프라인 환경에서와 비교할 때 획기적으로 감소하므로 ②의 원리가 확장된 다양한 방식이 존재. ②의 방법에 대한 개선은 결국 국가가 부여한 대표적인 개인 식별번호인 ‘주민등록번호’의 오남용 및 나아가 개인정보의 보호와 침해의 문제로 전개되어 본 연구의 범주를 넘어서므로 논의를 제한함

2. 신분증 형태 개선, 표준화 부문

가. 국내 신분증 형태 문제점 및 개선 방향

- 국내에서 사용 중인 대표적인 신분증으로는 주민등록증, 운전면허증, 여권, 장애인 등록증, 국가유공자증, 청소년증, 외국인등록증, 외국국적동포 국내거소신고증, 국가기술자격증 등이 존재하며 각각의 법률에서 신분증의 신원확인 기능과 역할, 발급 및 관리 등에 대하여 규정하고 있으나, 신분증 별로 사용처가 상이하여 사용자의 혼란을 유발하는 경우가 많음
 - 현재 국내에서 신원 확인의 용도로 사용 가능한 신분증에는 총 9가지가 존재하지만, 각 신분증별 신청 가능 나이, 유효기간, 신분증에 기재 가능한 한글 수, 사용처가 각기 다르기 때문에 국민들로 하여금 혼란을 야기함
 - 예를 들어, 공직 선거에서는 대부분의 신분증이 사용 가능하지만, 국민투표의 경우에는 주민등록증, 외국인등록증만 사용 가능하고, 인감증명 신청 시에는 주민등록증, 여권의 사용이 가능한 반면에 국가유공자증은 사용이 불가능함
 - 따라서, 국가에서 법적으로 인정해주는 신분증에 대한 허용 범위를 규정해줄 수 있는 기준(criteria) 단계를 정하여 국민들의 신분증 사용 시 혼란을 최소화 할 필요가 있다고 사료됨
- 현재 신분증별로 신청 가능 나이, 신원 데이터베이스에 입력되는 성명의 최대 글자 수, 시스템 등이 각기 다르고, 신분증의 데이터베이스가 각각 운영되고 있음에 따라, 신분증별 정보의 통합 활용이 어려움
 - 주민등록증은 주민등록정보시스템, 청소년증은 사회보장정보시스템, 국가유공자증은 통합보훈시스템, 여권은 여권정보통합관리시스템에서 관리하고 있는 등 각기 다른 시스템을 사용하고 있음
 - 신원 확인의 용도로 사용하는 신분증임에도 불구하고 각기 다른 시스템을 사용한다는 것은 시스템의 효율성을 저하시키는 것이므로 신원 인증의 기준이 되는 시스템은 하나로 통합하고, 여권, 국가유공자증 등 신원 확인의 용도가 아닌 자격 증명 등은 추가적인 시스템으로 구축될 수 있도록 하여 효율적인 시스템

체계의 구축이 필요함

- 청소년증은 주민등록증과 유사하게 신원확인의 용도로 사용하고 있으나, 2004년 첫 발급 이래로 현재까지, 매우 저조한 발급률을 보이고 있으며, 2020년 기준 청소년 인구는 854만 2천명으로 집계되나, 청소년증 발급은 18만2,644건으로 발급율은 2.14%에 불과함⁶¹⁾
- 따라서 주민등록증의 발급 연령을 낮추어, 청소년증 대신에 주민등록증을 발급하여 사용할 수 있도록 한다면 시스템적으로 효율성을 기여할 수 있을 것으로 예상됨
- 단, 성인의 주민등록증과 청소년의 주민등록증에 차이를 두지 않는다면 오히려 혼란을 유발할 수 있기 때문에 주민등록증의 색상에 차이를 두거나, 별도의 표기를 하여 구분화하는 방식을 고려해볼 필요가 있음

○ 국내 신분증의 용도별로 다양한 개인정보가 기재되어 있으나, 기재되어 있는 사항이 과도한 개인정보를 기재하고 있어, 분실, 도난 등 문제가 발생하였을 경우, 개인정보의 노출이 심각하다는 문제점이 존재함

- 주민등록증, 운전면허증, 장애인등록증, 청소년증, 국가유공자증의 경우 성명, 주민등록번호, 주소가 공통적으로 기재되어 있음
- 국가 업무를 수행함에 있어서 주민등록번호가 필요한 것은 맞으나, 업무를 수행하는 경우가 아닌, 편의점, 술집에서 신원확인을 하는 경우에 있어서는 과도한 개인정보를 기재하고 있어 개인정보의 유·노출 문제가 존재함
- 따라서 신분증에서 주민등록번호, 주소를 제거하고 개인별 고유의 QR코드 등을 통하여 전자적 방식으로 신원을 확인한다면 개인정보 유출의 문제점을 일부 해결할 수 있을 것으로 예상됨

61) https://www.youth.go.kr/ywith/prp/view.do?menu_idx=5&pageIndex=1&prpReqIdx=1737&prpIdx=3&sortGbn=001&bbs_mst_idx=BM0000000001&prpYear=&selPrpGbnInfolIdx=&selGbn=&selKeyword=

나. 국내 신분증 표준화 요소 및 고려 사항

- 현재 발행 중인 신분증의 대다수는 성명, 생년월일, 발급 및 허가기관명, 발급기관의 직인 등의 정보를 공통적으로 명시하고 있음에 따라 신분증에 있어서 수록하는 것이 바람직한 요소를 선정해 볼 수 있음
- (성명, 사진) 신분증에 기재되는 내용 중에서도 우선적 수록의 요소로 판단되는 개인정보에는 ‘신분증을 소지한 자가 해당 신분증의 주인임을 판별할 수 있는 정보’인 성명과 사진이 존재
 - 특히, 성명과 사진의 경우 신분증의 주요 목적인 신원확인 및 자격증명의 기초가 되는 요소로 국내외 구분없이 대부분의 신분증에서 차용하고 있음
- (고유식별번호) ‘신분증의 소지자를 특정한 개인으로 식별할 수 있도록 하는 정보’에 해당하는 정보로는 해당 유형의 신분증을 소지하고 있는 개인이 보유한 고유한 일련번호인 주민등록번호 및 고유식별번호는 개인을 식별하기 위한 필수적인 수록 요소로 판단됨
 - 국가기술자격증의 경우, 주민등록번호를 대신하여 자격증명번호를 포함하고 있으며 국내거소신고증의 경우, 주민등록번호 대신에 국내거소신고번호를 기재하고 있음. 이들 번호는 해당 신분증의 발급 대상마다 고유하게 부여되는 일련번호로 개인을 식별할 수 있도록 함
- (발급처 표식) 발급 및 허가기관명과 발급기관의 직인 또한 대다수의 신분증이 필수적으로 수록하는 요소이며 이는 신분증의 진위여부를 판별하고 신뢰도를 높이는 데에 기여함
 - 특정 신분증은 각 신분증의 구성에 따라 위와 같은 주요 수록 요소를 동일하게 포함하지 않는 경우가 존재함(외국인등록증 : 생년월일)
 - 따라서, 신분증이 다루고 있는 자격 증명의 특수성을 해치지 않는 범위에 한해서 양식의 제한이 필요한 것으로 판단됨
- (신분증별 고유 요소) 국내 신분증들은 목적에 따라 상이한 구성과 수록 정보

를 포함하고 있으며 각 종류에 따른 상이한 주요 수록 내용은 다음과 같음

- 국가기술자격증은 영구한 자격의 취득을 증명함에 따라, 자격번호와 종목, 교육기관 등의 정보를 가지고 이를 기재
- 장애인등록증은 장애의 증명 및 장애등급에 따라 상이한 복지의 제공에 활용됨에 따라서 장애등급과 종류에 대해 기재
- 운전면허증은 운전자가 가지고 있는 면허를 증명함에 따라 취득 면허 종류(1종 보통 등)을 포함하여 기재
- 국내거소신고증은 주민등록번호나 외국인등록번호를 소지하지 않은 외국국적 동포에게 발행됨에 따라 생년월일로 이를 갈음하고 있으며, 고유식별번호로는 국내거소신고번호를 사용함
- 주민등록증은 발급 시 지문 정보를 수집함에 따라 지문정보를 수록

○ (서식) 국내의 신분증은 종류별로 수록 정보의 구성이 다를 뿐만 아니라, 발행과 인쇄 시에도 각기 다른 글자크기와 양식, 글자수 제한 등을 가짐으로써 서식의 차이가 일정 부분 존재함

- 제출 사진 크기는 기본적으로 3.5cm*4.5cm를 준용하고 있으나 청소년증의 경우에만 예외적으로 3.0cm*4.0cm를 준용함에 따라 발급 시 혼동 유발 가능
- 신분증에 인쇄되는 사진의 크기는 신분증의 종류별로 모두 상이하며, 이는 구성에 따른 디자인에 의해 차이가 발생함. 또한 이는 신분증 내에 인쇄된 글자크기와 여백, 글꼴 등의 차이를 유발함
- 신분증에 인쇄되는 이름의 글자수는 인쇄의 서식을 따라가 실제 신분증 정보 데이터베이스에 저장된 데이터와 신분증에 인쇄된 데이터가 상이한 문제가 존재
- 데이터베이스에 저장되는 글자수의 기준이 각기 상이해 추후 기관 간의 데이터 공유 및 활용에 문제가 발생할 수 있음

○ (여백) 신분증간의 서식 정규화가 이루어지지 않고, 인쇄 시의 여백과 디자인 문제로 인해서 신분증마다 표기 방식과 구성이 크게 차이 남에 따라 표준화 및 데이터베이스를 통한 전자 공유에 어려움이 발생 가능함

○ (유효기간) 현행 신분증 관련 개별법에 따라, 유효기간이 요구되는 신분증에

관해서는 이를 자세하게 정의하고 있으며, 이에 따라서 신분증 별로 상이한 유효기간, 유효기간이 필요하지 않은 신분증 및 반드시 유효기간이 필요한 신분증의 분류 접근 방식을 고려해볼 수 있음

- 신원증명 그 자체의 역할을 수행하며 관련된 법령에서 유효기관에 관련하여 언급하지 않고 있는 주민등록증과, 자격의 무한한 증명을 보장하는 국가유공자증 및 국가기술자격증 등을 제외하고는 대다수의 신분증이 유한한 유효기간을 가짐
- 청소년증은 만 18세까지, 여권은 일반 10년 및 관용/외교관용 5년, 운전면허증은 10년, 장애인등록증(확인용)은 장애 판정 기간과 동일한 기간 등의 유효기간이 존재
- 운전면허증은 운전자의 자격을 지속적으로 평가하여 운전자의 운전 능력을 검증하고자 유효기간이 필요하며, 청소년증은 주민등록증을 발급하기 어려운 나이의 청소년을 대상으로 발급되는 신분증임에 따라 소지자가 만 18세 이하인 경우에만 효력이 유효
- 즉 유효기간을 갖는 신분증들은 특정한 자격을 증명하고 이 자격이 일정 기간이나 특정 조건에 따라 만료될 수 있거나, 관련 법령에 따라 주기적인 갱신이 필요하다는 특징을 가짐
- 나아가, 현재 주민등록증에 대해서는 유효기간이 존재하지 않음에 따라, 신분증 소지자가 이를 분실 및 훼손 시키지 않는 경우에는 본래 발급받은 것에 대해서 중단 없이 사용할 수 있다는 강력한 장점이 존재함
- 그럼에도 불구하고, 주민등록증을 발급받는 시점에서의 소지자의 얼굴과 노화 정도 및 사고 등과 같은 불가항력적 사항에 따른 얼굴의 변화를 고려하지 않는다는 문제점이 존재함
- 실제로 대부분의 신분증이 수행하는 본인확인 기능은 해당 신분증의 소지자와 신분증이 나타내는 사용자가 일치하는지의 여부를 확인하는 절차로 사용자의 얼굴에 대한 중요성이 큼에 따라, 이에 대한 사항을 고려하여 발급된 주민등록증의 유효기간에 대한 반영이 필요할 것으로 사료됨
- 유효기간의 반영을 통하여 유효기간 만료 후, 재발급시 사용자의 최근 3개월 이내의 사진 제공을 의무적으로 하는 등의 요구절차 마련을 통하여 신분증 소지자의 얼굴 및 주소 이전 등에 따른 정보 업데이트에 대한 사항이 필요함
- 유효기간의 만료에 따른 갱신 및 재발급 절차가 요구되지 않는 한, 상당수의 사용자들이 변경된 주소에 대한 주민등록증의 반영 절차를 수행하지 않는 경

우가 존재함에 따라, 행정상 반드시 필요한 절차로 판단됨

- 이에 따라, 주민등록증의 유효기간은 기존 실물 주민등록증의 평균 마모, 훼손 등의 정도를 고려하여 유효기간 만료에 따라 재발급시 요구되는 행정 비용 및 사용자 부담을 최소화하는 범위에서 이루어져야 함
- 국가기술자격증은 행정처분으로 인해 자격취소가 되는 경우 신분증의 자격 또한 무효처리 되나, 이는 모든 신분증의 특징임
- 이러한 배경을 바탕으로 갱신주기와 신분증과 연결된 자격증명의 유효기간을 고려하여 신분증의 유효기간을 책정할 수 있으나, 신분증이 지나치게 짧은 유효기간 혹은 갱신주기를 갖는 경우 재발급과 갱신에 어려움이 따를 수 있으므로 적절한 설정이 필요함

○ 신분증 개선을 위한 체계성을 제고하기 위하여 신분증 목적과 역할수준에 따라 다음과 같이 유형화할 수 있음

- 신분확인/자격확인, 국가신분증NID-National Identification/단순 신원증명으로 구분

〈신분증 유형〉

신분증 목적	역할수준	종 류
신분확인	NID	주민등록증, 청소년증, 여권(국제규격)
	신원증명	외국인등록증, 외국국적동포 국내거소신고증
자격확인	NID	운전면허증
	신원증명	국가유공자증, 장애인등록증, 국가기술자격증

- * 신분확인 : 국민으로서의 법적 지위 및 신분에 따른 각종 지위 부여를 목적으로 국가가 국민 및 구성원을 특정하기 위한 확인
- * 자격확인 : 국가 복지 수혜관점에서의 적격여부 및 인적자원의 수행능력(면허 포함) 관련 확인
- * 국가신분증NID-National Identification : 국가에 등록된 신분등록사항 확인 및 국가 핵심역할을 위한 국민 관리·보호 영역에서의 근원적 확인 수단

① 신분확인을 위한 신분증

- 주민등록증
 - 청소년증
 - 외국인등록증
 - 국내거소신고증
 - 여권
- 유효기간이 존재하지 않는 주민등록증과 달리 청소년증은 발행인이 성인이 되는 순간 무효화 된다는 차이점이 있으나, 청소년증의 발행 목적이 주민등록증의 발행 대상이 아닌 미성년자를 대상으로 한 공적신분증이므로 유효기간이 신분증의 실효성에 영향을 미치지 않을 것으로 예상됨
 - 적정 수록 정보로는 소지자의 신분을 알 수 있는 사진, 성명, 주민등록번호(또는 고유 식별번호), 주소, 발급일, 발급기관이 필수적으로 고려되어야 함
 - 국가 거소신고증은 재외동포의 주민등록증을 대신함으로써 다양한 행정처리 업무를 대신할 수 있고, 뒷면에 허가받은 체류기간이 존재함
 - 궁극적으로 국가신분증(NID) 수준의 신분확인 목적 신분증(주민등록증, 청소년증) 통합 발급, 운영을 고려

② 자격확인을 위한 신분증

- 운전면허증
 - 장애인등록증(확인용)
 - 국가유공자증
 - 국가기술자격증
- 국가유공자증, 국가기술자격증은 무한한 자격에 대해 다루고 있으므로 유효기간이 없다는 특징을 가짐
 - 운전면허증은 주민등록증에서 이용할 수 있는 신원확인 용도로도 사용되나, 운전면허시험에 합격함으로써 발급이 가능하고, 차량 운전 및 관련 서비스에서

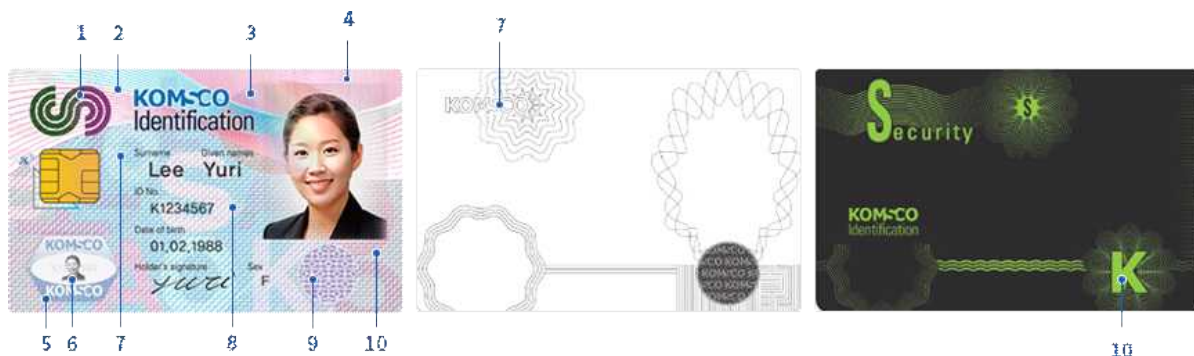
운전 자격 검증을 목적으로 주요하게 사용됨에 따라서 자격 증명 신분증으로 분류

- 자격 증명을 위한 신분증의 유효기간은 자격의 유효기간과 동일하게 이루어져야 할 필요가 있음
- 자격 증명을 위한 신분증의 적정 수록 정보로는 사진, 성명, 자격의 이름 및 자격 종류, 고유자격번호 혹은 주민등록번호, 자격의 유효기간(존재하는 경우), 발급일, 발급기관을 제안

3. 신분증 보안요소 개선, 표준화 부문

가. 신분증 보안요소의 기능

- 신분증의 위조나 변조를 막는 보안요소는 일반국민이 쉽게 위변조 여부를 알 수 있어야 하며, 이를 1단계 육안식별요소라고 함. 또한 돋보기와 같은 간단한 도구나 전문적 기계를 통해 확인할 수 있는 2단계 기기감별요소, 그리고 3단계 비공개 보안요소로 나눌 수 있음
- 이러한 보안요소는 신분증의 위변조를 원천적으로 차단하여 국가의 신원확인 제도의 영역을 넘어 공공제도 전반의 신뢰 저하 방지 및 법질서 유지의 기능을 수행하는 중요한 요소라고 할 수 있음



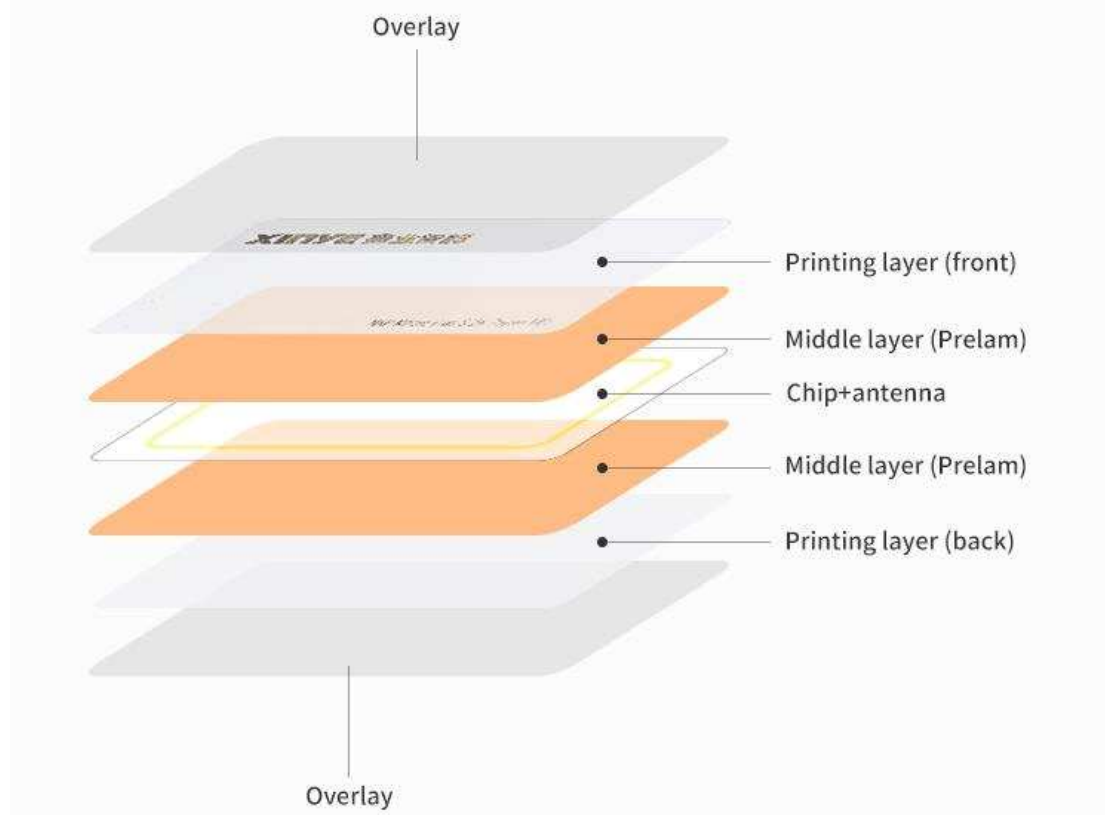
1.특수잉크 2.미세문자 3.홀로그램 4.선화인쇄 5.렌티큘러 6.MLI 7.양각문양 8.이미지천공 9.양각잠상 10.형광잉크

<신분증의 위변조방지 요소 / 출처: 한국조폐공사 홈페이지>

- 따라서 국가 신원인증체계에서 신원확인 수단으로 사용되는 신분증은 여러 보안적인 요소를 고려하여 정밀하게 설계되어야 하는데, 한 국가의 신분증이 갖는 상징성과 국격을 고려하여 신분증의 배경과 심미적 색상의 선택, 보안요소의 배치가 이루어지는 보안디자인, 물리적 보안요소와 변조를 방지할 수 있도록 신분증의 소재 선택, 적층구조 결정하는 공백증 설계, 위변조 된 가짜신분증을 방지할 수 있는 보안 잉크 등의 보안요소 선택, 그리고 신분증에 사진과 개인화 정보 즉, 성명, 고유번호 등의 인쇄 후 개인정보의 위변조를 방지하기 위한 개인화 데이터 보호 방안 등을 종합적으로 검토해야 함

나. 신분증의 구조와 보안요소

- 일반적으로 신분증은 플라스틱 카드 형태가 보편화 되어 있으며, 카드 형태의 신분증은 얇은 필름을 겹쳐서 쌓는 다층구조를 이루고 있으며, 각 층을 쌓는 방식은 보안요소와도 밀접한 관련이 있고 규격에 따라 그 구조를 달리함



< RFID의 기능을 갖는 카드의 일반적 적층 구조>

- 다층구조는 층마다 서로 다른 보안요소들을 넣을 수가 있으며, 이는 적층을 박리하여 위조를 시도하는 것을 방지하는 요소이자 위조의 여부를 판단할 수 있는 기능을 제공함
- Middle layer에도 선화인쇄 등 보안요소를 넣을 수가 있으며, 그 자체가 Printing layer가 되기도 하며, Overlay는 1차 적으로 Printing layer의 화학적, 물리적 변조를 방지하는 역할을 하며, 홀로그램을 추가하여 가장 많이 변조를 시도하는 개인화 정보(사진, 성명 등)를 보호함

다. 신분증의 위·변조 방지 보안요소

이미지	명칭	설명
	색변환 잉크	보는 각도에 따라 색상이 다르게 보이는 특성을 가진 잉크와 자외선을 비추면 적외선 영역이 발광되는 잉크가 융복합되어 전용 인식기에서 진위확인이 가능함
	미세문자	육안으로 식별이 어렵도록 만든 작은 글씨로 확대경을 이용하여 적용 부분을 자세히 보면 관찰이 가능함
	홀로그램	보는 각도에 따라 다양한 다른 문양으로 나타나고 복사를 하면 단일 문양으로만 재현됨
	선화인쇄	인접한 색상이 끊기지 않고 흡사 무지개 색상이 변화되듯이 부드러운 혼색이 이루어지게 하는 특수인쇄 방법
	렌티큘러	인쇄기술과 렌즈기술을 조합한 것으로 보는 각도에 따라 인쇄된 이미지가 다르게 나타나며, 높은 시인성으로 쉽게 이미지 확인이 가능함

	MLI (다중레이저 이미지)	카드 표면에 형성된 렌즈에 서로 다른 각도에서 이미지나 숫자를 레이저로 각인하여 각도에 따라 문양이 다르게 나타남
	양각잠상	카드표면에 육안식별이 어려운 양각구조를 형성시키며, 카드 자체를 제작하는 시점에서 적용되는 위조방지요소로 손으로 만져보면 감촉을 느낄 수 있음
	형광잉크	태양광 하에서는 볼 수 없으나 자외선으로 여기 시키면 비가시 문양으로 나타나는 기술
	돋음문자	카드 소재를 고출력의 레이저를 주사하여 문자를 양각으로 만들어 손의 촉각으로 느낄 수 있게하는 기술
	고스트 이미지	고스트 이미지는 신분증의 원본 사진 이미지를 반투명하게 인쇄하여 원본사진의 위변조 여부를 확인하는 보조적 역할을 하는 기술

라. 국내 신분증 보안요소 개선 필요성

- OECD 국가별 신분증에 적용된 보안요소를 살펴본바와 같이 대부분 유사한 기술들이 디자인의 형태만 달리되어 적용되어져 있는 것을 확인 할 수 있으며, 비교적 최근에 발급한 국가의 신분증이라 할지라도 보안요소의 기술이 급격한 변화를 보이지는 않음
- 국내 신분증의 경우 특수 보안인쇄 및 신분증을 전문으로 제조하는 한국조폐공사를 통해 제조·공급하는 신분증과 민간에서 제조·공급하는 신분증은 적용하는 보안요소에서도 큰 차이점을 보임
 - 2002년 새로운 운전면허증으로 면허증 도안을 변경하면서 보안요소를 대폭 강화하였으나, 한국조폐공사에서 공급하는 주민등록증은 레이저 발급, 다중이미지 등 한 단계 더 높은 보안기술을 적용하고 있음

- 또한 국가유공자증의 경우 적용된 보안요소를 확인하기 어려웠으며, 해외 신분증과 국내 신분증에서 기본적으로 사용되는 선화인쇄, 특수잉크 등의 특수 인쇄 기술이 적용되지 않은 것으로 볼 수 있음

마. 국내 신분증 보안요소 표준화 방향

- 신분증은 위조와 변조 또는 도용 등의 범죄 행위의 목표가 되고 있으며, 신분을 이용한 범죄행위는 사회·경제적으로 큰 악영향을 미치게 됨. 신분증이 위조나 변조가 되지 않게 하거나 위변조가 이루어져도 쉽고 확인 될 수 있도록 적절한 보안 요소로 설계되어야 함
 - 대표적인 신분증의 위변조는 수록정보 중 사진 이미지의 대체, 성명, 고유번호 등의 대체, 발급일자 혹은 발급기관의 위변조 등을 꼽을 수 있으므로 이에 대한 적절한 보호가 필요함
 - 신분증은 개인의 고유한 정보(이를 개인화라 하며, 사진과 성명, 생년월일, 고유번호가 이에 해당)를 통해 한 사람의 신원을 증명하게 되며, 이 개인화 정보들의 요소를 위변조부터 지키는 것이 중요한 기술적 요소임
- 각 보안요소의 기술적 특징에 따라 적재적소에 보안요소가 적용되어야 함
 - 신분증 형태적 설계를 위한 보안요소

구 분	내 용
디자인의 보안성 (Security design)	신분증의 바탕 디자인의 보안적 설계를 의미하며, 디자인과 특수인쇄를 통해 일반적인 상업인쇄로 구현할 수 없는 보안요소
물리적 보안성 (Cadr body design)	카드형태의 신분증에서 적층구조, 소재 등을 통해 물리적 변형이나 형태를 모방할 수 없도록 하는 보안요소
요소의 보안성 (Security inks)	일반적인 잉크 등의 물질이 아닌 특수 잉크 등을 통해 위변조된 신분증과 차별화된 특성으로 진위여부를 확인하는 보안요소
개인정보 보안성 (Protecting personalized data)	사진, 성명, 생년월일, 고유번호 등의 개인정보의 변조를 막기 위한 요소로 식별이 용이하고 가독성을 저해하지 않아야 함

- 보안요소별 단계와 보안요소

구 분		설 명	대 상	보안요소
Level 1	육안식별요소 (Overt)	도구 없이 시각·촉각을 통해 확인하는 보안요소	일반국민	색변환잉크, 홀로그램 다중레이저이미지, 돋움문자
Level 2	기기감응요소 (Covert)	간단한 도구(돋보기 등)나 기기(UV램프 등)로 확인 할 수 있는 보안요소	금융기관 및 공공기관 등	미세문자, 선화인쇄 형광잉크, 자성잉크
Level 3	비공개요소 (Forensic)	제조기관 혹은 발급기관 만이 특수기기 등을 통해 확인할 수 있는 보안요소	제조기관 발급기관	비공개 사항

○ Level 1의 육안식별요소는 전통적인 보안요소로 누구나 간단한 지식만으로 위변조를 확인할 수 있는 방법으로 사용되고 있어 현재나 미래에도 효용가치가 높다고 할 수 있음. 이러한 보안요소로는 선화인쇄(Guilloche pattern), 미세문자, 색변환잉크, 홀로그램, 다중레이저이미지, 돋움문자 등이 있으며, 신분증 제조시 선택 사항이 아닌 필수 사항으로 여겨지고 있음

- 특히 홀로그램은 패치형의 경우 특정영역의 개인화 된 정보를 보호하고, 시트형은 신분증의 전체를 보호하는 역할을 한다. 최근에 적용되는 홀로그램은 개인화 홀로그램으로 개인된 정보를 명확하게 보호하는 역할을 함
- 또한 문자로 구현되는 성명, 생년월일, 고유번호 등은 화학적으로 지워지는 잉크를 사용하지 않고 레이저로 표면에 물리적으로 각인하는가 하면, 고출력의 레이저로 표면을 태워 돌아나게 함으로써 위조나 변조를 원천적으로 차단하는 기술이 적용 됨

○ Level 2의 기기감응요소에 대표적으로 사용되는 형광요소의 경우 단색, 단순 패턴에서 풀컬러 형광잉크를 적요하거나 디테일한 요소에 형광을 적용 됨

- 물리적 보안성을 강화하기 위해 카드 제조 단계에서 투명창을 적용하고 투명창 내 레이저로 개인화된 사진 이미지를 발급하는 등의 복합적인 보안요소 기술도 사용되고 있음

- 이 밖에도 신분증의 사진이나 발급정보의 위치, 표기방법은 국제적 표준으로 정의되어 있지는 않으며, 각 국 신분증 디자인적 특성에 따라 달리 사용되고 있음. 하지만 신분증 국제표준규격 ISO 7810 Identification cards-Physical characteristics에서 규정하고 있으며 대부분의 신분증이 ISO 7810의 ID1을 따르고 있음

구분 (단위 mm)	가로		세로		모서리 곡률		두께	
	최대	최소	최대	최소	최대	최소	최대	최소
ID-1 Unused card	85.72	85.47	54.03	53.92	3.48	2.88	0.84	0.68
ID-1 Returned card	85.90	85.47	54.18	53.92	3.48	2.88	0.84	0.68

- 사진 위치의 경우 유럽연합 대부분의 국가는 유럽 규정에서 정하고 있지 않음에도 불구하고 대부분의 국가에서 신분증의 왼쪽에 위치하고 있는데 그 이유는 전자칩의 위치 때문인 것으로 추정 됨. 전자카드의 경우 전자칩의 위치가 국제표준에 따라 칩이 보이는 면을 기준으로 왼쪽에 위치하게 되는데 전자칩과 같은 면에서 사진이 있는 포르투갈 신분증의 경우 오른쪽에 사진이 있는 것을 확인할 수 있음. 전자칩이 보이는 쪽이든 보이지 않는 쪽이든 전자칩과 사진이 중첩될 경우 전자칩을 읽기 위해 신분증을 빈번하게 기계에 삽입하는 과정에서 사진의 훼손이 불가피 하므로 사진을 전자칩과 간섭이 없는 방향에 사진이 위치한 것이 바람직함
- 사진의 크기는 신청국민이 제출할 때 기준은 여권과 같은 3.5cm x 4.5cm을 기준으로하고, 신분증에서의 표시크기는 사진의 디지털화 또는 축소 시 왜곡현상이 일어나지 않도록 같은 비율을 가진 2.72cm x 3.5cm로 하는 것이 효과적임 (여권의 사진 제출 규격과 같이 보다 상세한 규격을 제시할 필요가 있음)

○ 신분증의 표준화를 위한 형태와 보안요소

- 신분증의 크기 : 85.60mm x 53.98mm x 0.76mm (ISO ID1 기준)
- 사진의 위치 : 신분증 전면의 왼쪽 (전자칩이 존재할 경우, 전자칩과 중첩 회피)
- 사진의 크기 : 2.72cm x 3.5cm
- 배경 디자인 보안요소 : Guilloche pattern을 적용한 보안 디자인

- 수록정보 : 신원확인을 위한 필수 정보 정의와 발급기관 업무를 고려한 수록 정보의 내용은 별도로 정의되어야 함

필수 수록정보			선택적 수록정보								
사진	성명	성별	고유 번호	생년 월일	출생지	주소	생체 정보	유효 기간	발급 일자	발급 기관	서명

- 수록 정보별 권장 보안요소

보호요소	보안요소	보호요소	보안요소	보호요소	보안요소
사진	홀로그램 레이저발급	주소 등의 문자정보	레이저 발급	개인화 요소 보호	개인화 홀로그램 다중레이저이미지
성명	돋움문자	신분증 디자인	선화인쇄 미세문자 색변환잉크 형광잉크	신분증 물리요소	양각문양 투명창 전자칩
고유번호	돋움문자				

4. 다음 세대를 위한 준비 (신원인증체계의 디지털 전환)

가. 신분증의 디지털 전환

○ 코로나 19로 인한 전 세계적인 팬데믹 현상으로 개인 생활 범위가 온라인 비대면 환경으로 확장되었으며, 행정·교육·산업 등 사회전반에 비대면 문화가 새로운 흐름으로 나타나면서 디지털 전환으로의 가속화 증가

- 모바일쇼핑은 12조 8,577억 원으로 전년동월대비 12.4%(1조 4,141억원) 증가⁶²⁾
- 스마트폰 등의 모바일기기를 이용한 비대면 결제 일일 이용 규모가 평균 1.1조원에 달하고, 전체 카드 결제 비율 중 비대면 방식을 이용한 결제 비율이 22년 상반기 41.4%를 차지, 비대면을 통한 결제 규모가 지속적으로 상승 중

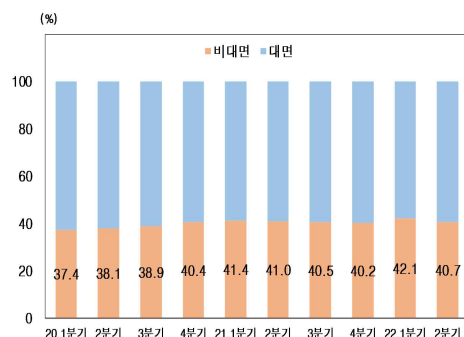
결제형태별 이용규모¹⁾ 및 증감률²⁾

(십억원, %)

2022 상반기		접근(Access) 기기		
		실물 카드	모바일 · PC 등 ³⁾	총계
방 식	대면	1,347 (5.9)	187 (33.4)	1,534 (8.6)
	비대면	-	1,083 (9.6)	1,083 (9.6)
	총계	1,347 (5.9)	1,270 (12.6)	2,617 (9.0)

주: 1) 개인 및 법인 신용·체크카드(국내 가맹점) 금액(일평균) 기준(잠정치), 2) () 내는 전년동기대비 증감률, 3) ARS, 생체인식 등 포함

대면 및 비대면 분기별 결제¹⁾ 비중



주: 1) 개인 및 법인 신용·체크카드(국내 가맹점) 금액(일평균) 기준(잠정치)

- 대면으로 이루어지던 소비 활동의 행태가 온라인 기반으로 빠르게 전환되고 있으며 온라인 최종 결제 단계와 같은 비대면 결제 시 카드 정보를 모바일 기기 등에 미리 저장하고, 거래 시 간편인증수단인 비밀번호 입력이나 지문인식 등을 통해 승인하는 카드기반 간편결제 서비스를 이용하는 비중이 45.1%를 차지함

62) 한국은행, 2022년 상반기 중 국내 지급결제동향 보도자료

- 초기 카드 등록 시 카드 정보와 본인 신원인증을 위한 절차가 반드시 필요하며 이를 증명하지 못하는 경우 온라인 상거래, 온라인 금융 서비스, 공공서비스 등을 이용할 수 없게 되는 불이익이 발생할 수 있음

○ 온라인 쇼핑 이외에도 온라인상에서 개인 신원 인증이 필요한 활동들이 점차 증가되고 있으며 국내를 비롯한 주요국들은 디지털 뉴딜 등을 통해 디지털 전환 정책과 함께 디지털 신분증 발급을 추진 중

- 네덜란드는 모바일 디지털 신분증 ‘디히데(DigiD)’에 여권·운전면허증과 같은 신원 확인 효력을 부여하여 행정업무 및 교육, 의료 서비스를 이용할 수 있도록 함
- 핀란드의 Digital Driving Licence의 경우 보건, 교육, 은행 보험 업무에 사용 가능한 디지털 신분증이며, 중국은 2020년 베이징에서 블록체인 기반 전자 신분증 및 행정 증명서의 시범 발급을, 인도는 아다르(Aadhaar) 앱을 통해 신원을 증명할 수 있고, 철도·공항 같은 공공 서비스도 이용할 수 있음⁶³⁾
- 국내는 1998년, 2006년, 2011년에 신분증 위·변조 및 복제 문제 해결을 목표로 개인정보가 담긴 전자칩을 내장한 주민등록증인 전자주민증의 도입을 검토한 바 있으나 최종 도입에는 실패⁶⁴⁾
- 2022년 행정안전부와 경찰청은 ‘모바일 운전면허증 구축 사업’을 완료하고 오프라인과 온라인에서 모두 사용이 가능한 통합형 신분증으로 모바일 운전면허증을 발급하고 있으며 장애인등록증, 국가유공자증으로 확대 예정⁶⁵⁾

○ EU에서는 포스트 코로나 시대를 대비하여 디지털 월렛을 준비하며, 2021년 6월 EU 집행위원회는 모든 시민과 기업이 이용할 수 있는 범유럽 디지털 월렛 안전 발표

- 유럽연합의 시민은 누구나 단일 ID를 통해 공공과 민간이 제공하는 서비스에 안전하게 신원 증명 가능

63)

https://www.chosun.com/economy/tech_it/2021/02/04/HQZJEWZ4BF25AF2B44TSCGGIM/?utm_source=naver&utm_medium=referral&utm_campaign=naver-news

64) 정책브리핑 (2021.7.18.), 전자주민증 도입이 필요한 이유와 오해들 <https://www.korea.kr/news/policyNewsView.do?newsId=148715245>

65) <https://www.mobileid.go.kr/mip/hps/main.do>

- 디지털 월렛은 불필요한 정보 공개 없이 휴대폰에서 편리하게 신원을 증명하고 안전하게 온라인 서비스를 이용 할 수 있으며 졸업증과 같은 전자 문서의 보관과 공유를 지원할 예정
- 2030년까지 EU는 모든 주요 공공 서비스를 온라인에서 지원하고 시민 80% 이상이 전자 ID 솔루션을 사용하도록 하는 것을 목표로 기술 표준 논의 중

○ 온라인상에서의 활동들은 디지털 경제 활동(금융거래, 공공서비스 등) 뿐만 아니라 공공서비스로도 확대될 것이며, 이 과정에서 디지털 본인확인 절차가 반드시 필요함

- 현재 온라인에서는 카드결제 시 본인 확인을 위한 전자적 수단, 즉 전자서명 수단을 간소화하여 사용자 편의성을 높이면서도 안정성과 본인확인 정확도를 극대화하기 위한 서비스가 제공되고 있음
- 2020년 말에 개정된 전자서명법으로 공인인증서(현 공동인증서)의 독점적 지위가 폐지되면서 민간인증서 사업자들이 시장에 진출하였고, 대표적으로는 이동통신사 3사의 Pass(패스) 인증서, 네이버 인증서, 카카오페이 인증서, 토스 인증서, 신한은행 인증서 등이 있음
- 그러나 실질적으로 민간 인증서 사용에는 인증서 뿐 아니라 사용하고자 하는 개인의 카드번호, 비밀번호, 휴대폰 번호 등의 개인정보를 추가적으로 확인하여 별도의 본인확인을 하는 절차가 필요하며, 기본적으로 민간인증서의 경우 본인인증이 된 1개의 모바일 기기에서만 사용이 가능하도록 제한되어 있음
- 개별 은행에서 발급한 인증서는 다른 금융기관에서는 이용이 불가능한 경우도 있으며, 공동인증서(기존 공인인증서)는 코스콤, 금융결제원 등 기존 공인인증기관을 통해 발급받는 과정을 거쳐야 하며, 플랫폼사업자나 통신사에서 인증서를 발급받기 위해서는 금융실명법 수준의 실명확인 절차 필요함

□ 온라인 환경에서의 신원인증방식

① 지식 기반(Something You Know)의 신원인증 방식

- 사용자와 서버가 미리 설정하여 공유한 비밀정보를 기반으로 이루어지는 신원인증방식으로 사용자가 기억하는 패스워드 PIN 등의 지식을 이용한다.
 - 현재 가장 널리 사용되고 있는 정적 지식 기반 인증방식은 사용자 회원 등록과정 등에서 사용자가 서버에 자신의 인증정보를 미리 입력하고 회원 등록과정을 정상적으로 마친 후 서비스 사용을 위한 인증 과정에서 미리 설정한 인증정보를 입력하는 방식임
 - 동적 지식 기반 인증방식은 사용자의 신원을 확인하는 지식 기반 인증방식 중 가장 높은 검증 강도를 제공하는 방식으로 사용자와 서버 간 사전접촉 없이 질문을 통해 사용자의 신원 확인 방식
 - 동적 지식 기반의 인증 서버는 사용자에 대한 공개된 정보, 수집된 마케팅 데이터 또는 신용보고정보 등을 이용하여 즉석에서 질문을 사용자에게 제시하는 방식으로 신원인증
- 지식 기반의 신원인증 방식은 별도의 하드웨어가 필요 없어 적용하는데 비용이 아주 적은 적으며 사용자 편의성이 높은 장점이 있음
- 인증강도가 다른 방식들에 비해 낮아 보안 취약점이 가장 많이 발견되는 신원인증방식인 동시에 유출이 가능하고 유출의 우려가 있다.

② 소유 기반(Something You Have)의 신원인증 방식

- 사용자가 소유한 인증 수단을 이용해 인증을 수행하는 방식으로 대표적으로 공인인증서, 토큰, 스마트 카드, OTP 등이 존재하며 인증 토큰 기반으로 이루어지는 방식으로 토큰의 구성은 하드웨어 형태와 소프트웨어 형태 두 가지로 분류된다.
 - 하드웨어 형태의 토큰은 사용자가 물리적인 형태의 토큰을 소유를 하고 있어야 하기 때문에 휴대성과 편리성이 낮으나, 공인인증서와 같은 소프트웨어 형태의 토큰은 하드웨어 형태의 휴대성과 편리성이 낮은 단점 보완
- 사용자가 인증 수단을 소유하고 있어야 하기 때문에 지식 기반 인증 방식보다 보안성이 높으나 인증시스템 구축이 어렵고, 사용자가 서비스 신청을 위해 CA(Certification Authority) 또는 RA(Registration Authority)와 최소 1번의 대면으로 본인 확인이 필요하여 편리성이 낮다.
 - 사용자가 인증을 위해서는 늘 소유하고 있어야 하는 불편함 존재
 - 논리적인 형태로 저장매체에 저장되어 있어서 유출의 위험이 높음
 - 복제/분실 우려 및 다른 사람이 쉽게 도용 가능하기 때문에 단독으로 쓰이지 않고, 일반적으로 다른 인증 방식과 병행됨

③ 생체/행동 기반(Something You Are)의 신원인증 방식

- 사용자의 고유한 생체적 특징인 생체조직(Biometrics)을 통한 인증방식으로 물리적 생체기반 인증방식과 행동적 생체 기반 인증방식으로 구분된다.
 - 복제/물리적 생체기반 인증방식은 개인마다 다른 생체 정보(지문, 홍채, 얼굴, 음성, 손 모양 등)를 추출하여 생체인증 시스템의 저장 장치에 그 정보를 등록시키고, 다시 생체 입력 장치를 통해 개인의 생체 정보 특징을 측정해 이를 등록된 정보와 정합시켜 비교하여 그 확실성을 결정함으로써 개인 식별의 수단으로 활용하는 방식
- 생체인식은 등록과 검증 2가지 프로세스로 진행되며 등록은 생체인식을 처음 사용할 때 개인의 생체 특성정보를 등록하는 방식이며, 검증은 등록 이후 사용자 인증 시 사용자의 생체적 특성정보를 입력하여 등록 시 저장된 생체 특성정보와 비교하는 방식이다.
 - (등록단계) 개인의 생체 특성정보를 가능한 한 완전하게 획득하여 효율적인 처리를 위해 특징만을 추출하여 최대한 정보의 손실 없이 데이터베이스에 등록
 - (검증단계) 입력된 생체정보는 디지털 형태로 변화되며, 비교 알고리즘을 거쳐 얻은 결과가 정해진 수용범위 내에 있으면 승인되고, 수용범위를 넘어서면 거부됨
- 사용자가 별도의 인증토큰을 소유하지 않아도 되고, 별도로 알고 있어야 할 정보도 없기 때문에 편리성이 높으며 사용자 본인 신체의 고유한 정보들을 사용하기 때문에 보안성이 높으나 생체구조로부터 일련의 패턴 분석 및 패턴화한 정보 활용을 위한 시스템 구축 비용이 높다.
 - 개인의 건강 상태 등에 따라, 생체정보의 변화가 발생할 수 있기 때문에 인증실패(본인거부)의 비율이 다른 인증방식에 비하여 높은 편임 (100% 정확도 보장 불가)

유형	지식기반 (Something You Know)	소유기반 (Something You Have)	생체/행동기반 (Something You Are)
정의	사용자가 기억하는 지식 이용	사용자가 소유한 인증 수단 이용	사용자의 고유한 생체적 특징인 생체 조직 (Biometrics) 이용
예시	패스워드, PIN 등	공인인증서, 스마트카드, OTP 등	지문, 망막, 홍채, 음성 등
장점	<ul style="list-style-type: none"> 검증률 높음 관리 비용 저렴 높은 사용자 편의성 	<ul style="list-style-type: none"> 보안성이 높음 분실 /도난 위험이 적음 	<ul style="list-style-type: none"> 분실, 도난의 위험이 적음 복제 어려움 편리성이 높음 신체 고유 특성을 활용한 높은 보안성
단점	<ul style="list-style-type: none"> 유추 가능 사회공학적 공격 취약점 사용자의 기억 망각 사용자 관리 부주의에 따른 유출 우려 	<ul style="list-style-type: none"> 복제 가능 분실시 타인 도용 가능 단독으로 사용되지 않고 다른 인증방식과 주로 병행 	<ul style="list-style-type: none"> 높은 시스템 구축 비용 인증 실패 (본인 거부) 가능성 존재

- 국가 공인 신분증의 디지털화(모바일화), ‘디지털 신분증’의 사용은 본인확인 또는 신분확인을 위해 추가적으로 발생하는 복잡한 절차를 간소화 할 수 있으며, 인증 단계를 최소화할 수 있음
 - 이는 비대면 상에서 급성장중인 전자지급결제 및 간편결제 서비스, 전자서명 서비스 시장의 성장에도 도움이 될 수 있음
 - 디지털 신분증을 사용한 국가 행정서비스 접근 절차의 간소화를 통해 이를 활용한 부가적인 공공서비스의 제공 및 창출 가능
 - 디지털 금융서비스 활성화, 신원정보 자기주권 획득에 따른 개인화된 데이터 서비스 시장 활성화에도 기여가 가능할 것으로 예상됨

- 디지털 신분증 발행을 시작으로 하여 다양한 형태의 국가 신분증명서의 모바일 발급 타당성 검증에 기여하는 동시에 현재 플라스틱 카드 형태의 발급에 소요되는 사회적 비용을 완화하는 효과도 기대
 - 실물 플라스틱 카드 형태의 실물 신분증의 발급을 점차 감소시켜 초기 발급에 드는 비용과 분실, 훼손으로 인한 재발급 비용을 절감하고 불필요한 플라스틱 수요를 감소시키는 친환경적인 효과를 함께 얻을 수 있음

- 오프라인에서도 기존의 플라스틱 카드 형태의 신분증을 대체하여 위·변조 및 도용의 우려가 적고 보안 안정성과 개인정보보호, 사용자 편의성까지 높일 수 있는 신분증의 필요성이 증대하고 있음
 - 오프라인의 실물 신분증, 증명서, 여권을 주고받는 방식은 제공하고자 하는 정보 이상을 부득이하게 제공하게 되나, 디지털신분증은 개인이 자신의 정보 사용에 대한 주체권을 가지고 자기주권신원 보장이 가능하도록 함
 - 정보를 제공받는 쪽에서도 개인정보 유·노출과 같은 보안상의 문제없이 필요한 신원정보만을 확인 가능하도록 할 수 있어야 함
 - 일부 정보만 선택적으로 제공하거나 불필요한 정보를 가리기 어려운 실물 신분증과는 다르게 디지털 신분증은 필요한 정보만 선택적으로 제공할 수 있는 차별점이 존재함

□ 최신 신원인증 기술

- 최근의 주요 신원인증에 대상이 되는 디지털 신원(digital identity)은 온라인 상의 개인이나 디바이스를 고유하게 식별할 수 있는 정보를 의미
- 계정을 통해 증명하는 1세대, 한 기관에서 사용/발급한 인증을 다른 기관에 연동해 사용하는 2세대, 개인 정보를 본인이 직접 관리하는 3세대로 구분 가능

① 개별 신원 모델(1세대)

- 여러 인터넷/서비스에 각각의 계정을 통해 인증하는 방식으로 네이버, 구글 등 인터넷 포털 서비스에 회원 가입한 계정으로 신원인증이 수행되는 방식
- 인터넷 사이트마다 각각 ID/PW를 발급받아 사용하고, 가입 후에 ID/PW 분실하면 새로 인증 받아야 하는 번거로움 발생
- 대부분 동일한 ID/PW를 사용함에 따라 해킹 위험이 증가하게 되는 문제점이 존재하며 관련 프로토콜로는 TLS(Transport Layer Security)와 SSL(Secure Socket Layer) 등이 존재

② 연합 신원 모델(2세대)

- 한 기업이나 기관에서 발급받은 인증을 다른 곳에 연동해 사용하는 방식으로 개별 계정에 일일이 접속하는 번거로움을 해결하고, 한 곳의 보안 사고가 다른 곳에 영향을 미치지 않도록 하기 위해 구성된 SNS를 이용한 간편 로그인 방식
- OpenID, OAuth 등을 기반으로 기존 SNS 계정으로 다른 웹사이트나 앱에 로그인할 수 있게 하는 방식임에 따라, 특정 SNS 서비스에 개인정보가 집중되어 개인정보 유출 시 상당한 위험 존재

③ 자기주권 신원 모델(3세대)

- 한 개인정보를 사용자가 직접 관리하는 방식으로, 모바일 단말을 통해 증명 제출 및 서비스 사용이 가능한 방식
- 현재 자기주권 신원 모델 구현 및 확산을 위해 국제 웹 표준기구 월드와이드웹컨소시엄(W3C) 주도로 분산ID 모델 관련 표준화가 진행 중

나. 디지털 신분증 기반 신원인증체계 고려사항

- 국내 신원인증을 비롯하여 본인확인의 사용목적으로 기존 실물 신분증과 더불어 디지털 신분증의 허용 확대처가 확장되는 추세임에 따라, 디지털 신분증의 정착을 위하여 기술적·제도적 조치가 선행되어야 함
 - 2022년 11월부터 디지털 신분증을 자격시험신분증으로 확대 인정하여⁶⁶⁾ 본인확인을 위한 수단으로 PASS 주민등록증 모바일 확인서비스를 비롯하여 정부 24 전자문서지갑에 발급된 모바일 국가기술자격증, 카카오·네이버앱에 발급된 모바일 국가기술자격증, 도로교통법에 따라 지방경찰청장이 발급한 모바일 운전면허증의 사용이 허용됨
 - 단, 디지털 신분증의 경우 신분증의 종류와 상관없이 사용하던 모바일 기기가 파손되거나 노후로 인해 변경하는 경우 등도 있으므로 이러한 상황에 대비하여 재발급의 범위를 명확히 규정하고 각 법령에서 디지털 신분증의 발급/재발급의 절차를 분명히 해야 함
- 디지털 신분증은 전자상의 수월한 재발급과 유효기간 연장이 가능해야 하며, 디지털 신분증 상에 다른 자격 증명의 기능이 없는 경우 유효기간의 설정은 보안 기술의 효력 유효 기간과 저장장치의 유효기간 등을 고려해야 함
- 디지털 신분증 전환에 따른 기존 신원인증 효력 가능 여부
 - 국내 주요 신분증의 경우, 주민등록증을 제외하고는 운전면허증, 장애인등록증, 국가유공자증 등은 발급된 신분증은 신분증 소유주 본인의 요청 혹은 법률에 나열된 사항에 해당할 경우 강제 효력 정지 및 취소가 가능함에 따라, 디지털 형태로 발급된 각 신분증은 동일한 효력 체계를 반영해야 함
 - 각 디지털 신분증의 강제 효력 정지 및 취소를 비롯하여 유효기간을 보유한 신분증의 경우 재발급/갱신 의무 등에 따른 자동 효력 정지 사항에 대한 반영 기술적, 제도적 조치 필요
 - 즉, 발급된 신분증의 단말기에서의 자동 효력 정지를 위한 기술적 조치와 더불어 수행 기술적 조치의 법적 타당성을 보장하기 위한 법률적 제도를 비롯하여 재발급

66)

http://www.q-net.or.kr/man004.do?id=man00402&gSite=Q&gId=&ARTL_SEQ=5211149&BOARD_ID=Q001¬yType=10

등의 절차 준수를 통한 효력 존속을 보장하기 위한 규정이 함께 마련되어야 함

① 주민등록증

- 2022년 7월 주민등록법 시행령 제39조의2 (주민등록확인서비스의 신청)를 신설, 행정안전부장관은 주민등록확인서비스의 효율적 이용을 위해 필요하다고 인정하는 경우에는 주민등록확인서비스를 이용하려는 사람에게 전자민원창구 등을 통해 전자적 형태의 프로그램을 제공할 수 있도록 하여 모바일 주민등록증 서비스가 가능하도록 함
- 발급된 주민등록증 자체의 효력이 취소·정지가 되는 경우는 없으나 「주민등록법」 제27조1항에 의거 주민등록증을 발급받은 후 분실이나 훼손, 성명, 생년월일 또는 성별의 변경, 그 밖에 대통령령으로 정하는 사유에 해당하여 재발급을 받고자 하는 경우 발급 받으려는 자는 대통령령으로 정하는 바에 따라 시장·군수 또는 구청장에게 그 사실을 신고하고 재발급을 신청하여야 함
- 디지털 신분증의 경우, 소유자의 주민등록증 발급 여부의 취소·정지에 따른 효력의 취소·정지의 경우는 허용되지 않음에 따라, 모바일 기기 등의 변경에 따른 재발급의 절차 등에 대하여 규정 마련 필요

② 국가유공자증

- 국가유공자증을 분실 또는 훼손하였을 경우 재발급을 받을 수 있으며, 사진 1매를 지참하여 보훈(지)청에 방문하거나, 정부24 포털에서 재발급이 가능⁶⁷⁾
- 새로운 법안의 발의 혹은 본인의 요구에 따라 유공자 자격이 취소되는 경우가 존재함에 따라, 디지털 국가유공자증도 동일하게 발급된 유공자증의 효력이 모바일 등의 발급 기기에서 정지 및 취소될 수 있도록 할 필요가 있음

③ 장애인등록증

- 「장애인복지법」 제32조의3 제1항에 의거 특별자치시장·특별자치도지사·시장·군수·구청장은 제32조제1항에 따라 장애인등록증을 받은 사람이 사망하거나, 제2조 장애인의 정의에 따른 기준에 맞지 아니하게 된 경우, 정당한 사유 없이 보건복지부령으로 정하는 기간 동안 장애진단 명령 등 필요한 조

67) https://www.gov.kr/mw/AA020InfoCappView.do?HighCtgCD=A05005&CappBizCD=11800000009&tp_seq=01#noaction

치를 따르지 아니한 경우, 장애인등록 취소를 신청하는 경우 장애인등록을 취소하여야 함

- 「장애인복지법 시행규칙」 제4조2항에 의거 장애인은 등록증을 잃어버리거나 등록증이 훼손되어 못 쓰게 되었을 때 또는 제3항에 따라 「여신전문금융업법」 제2조에 따른 신용카드나 직불카드와 통합된 등록증으로 재발급받으려는 경우에는 장애인등록 및 서비스 신청서에 등록증을 첨부하여 관할 읍·면·동장을 거쳐 시장·군수·구청장에게 재발급을 신청하여야 함
- 「장애인복지법」 제 22조 (정보에의 접근)에 의거, 국가와 지방자치단체는 장애인의 특성을 고려하여 정보통신망 및 정보통신기기의 접근·이용에 필요한 지원 및 도구의 개발·보급 등 필요한 시책을 강구하여야 함
- 장애인등록증의 디지털 발급 시, 장애에 대한 특성에 맞는 기능을 고려하여 제공해야 할 필요가 있음
- 장애인등록증의 효력 정지가 발생할 시, 디지털 신분증과의 연계를 통하여 바로 해당 효력의 취소가 필요하나 이를 악용하여 혜택을 사용하는 경우에 대비하여 이에 대한 처벌규정과 법안개정이 요구되며, 재발급에 대한 절차 확립이 요구됨

○ 디지털 공간에서의 개인 본인확인(신원확인) 시, 개인 신분증을 눈으로 식별하는 수준의 본인 검증 절차가 수반되는 것이 가장 안전하다는 것으로 평가됨에 따라 육안 검증 수준의 인증 기술 도입을 위하여 전세계적으로 노력 중

- 미국 루이지애나주에서 사용 중인 ‘LA Wallet’에서는 2D바코드 혹은 사용자가 생성한 QR코드를 통해 사용자의 면허 유효성, 대략적인 연령, 성명, 운전면허증 번호를 확인하고 있으며 독일에서 사용 중인 ‘Ausweisapp2’는 의도적으로 스마트폰의 NFC 인터페이스 사용에 중점을 둬 밝히고 웹사이트에 작동 가능한 스마트폰이나 태블릿 기기를 포함
- 민간인증서 서비스를 제공하는 이동통신 3사(2019년 9월) 패스(PASS) 인증서 앱, 삼성패스(2020년 3월), 카카오톡 및 네이버 모바일 앱 등을 통해 모바일 운전면허증 서비스를 제공하여 편의점, 운전면허 시험장 등에서 신분확인 용도로 활용⁶⁸⁾하였으며 2022년 7월 시행된 주민등록법 개정으로 정부24 앱과 패

68) 이용자가 앱에 실물 운전면허증을 촬영해 등록하면 기존 정보와 일치하는지 검증하고 경찰청과 도로교통공단을 통해 신분증 진위를 확인하는 방식. 모바일 운전면허증 화면에는 운전면허증 사진, 인증용 QR코드 및 바코드만 노출되어 개인정보의

스(PASS) 앱에서 주민등록증과 동일한 신분확인 효력을 가지게 됨

- 사용자 본인 명의의 스마트폰 1대에 1개의 통신사를 통해서만 이용할 수 있으며, 기본 화면에는 사진, 인증용 QR코드 바코드만 노출. 생년월일, 주소 등 개인정보의 불필요한 노출을 최소화하고 상세정보표시를 선택하고 비밀번호 또는 생체인증으로 본인확인 후 수록사항에 대한 상세정보가 확인되도록 하고 있음⁶⁹⁾
- 도용 및 대여, 위·변조 방지를 위해 본인 명의의 스마트폰 1대에서만 이용할 수 있고, 화면 캡처 차단 및 일정 시간이 지날 때 QR을 초기화하는 기능을 갖추어 부정 사용에 따른 위험을 낮추는 기능을 포함하고 있음
- 스마트폰에 표출된 주민등록증 정보는 정부24 앱의 ‘사실/진위확인’ 메뉴에서 주민등록증 모바일 확인서비스의 QR을 촬영하거나 검증 에이피아이를 이용해 진위여부 확인이 가능함
- 주민등록증 모바일 확인서비스는 검증 시 앱을 통해 QR 촬영을 하거나 검증 에이피아이를 이용하기 때문에 이용자가 소지한 기기에 따라 서비스를 사용할 수 없거나 검증이 불가능한 경우도 존재할 수 있음
- 앱의 업데이트, 버전 차이, 네트워크 상태 등으로 인한 정상적 기능의 수행이 불가능한 경우 이용자의 의도와 상관없이 실물 신분증이 없는 것과 마찬가지로 불이익을 받을 수 있으므로 이러한 문제 사항에 대해 해결 방안 등을 검토하는 것이 반드시 필요함

불필요한 노출을 최소화 가능

69) <https://www.korea.kr/news/policyNewsView.do?newsId=148902961>

제6장 결 론

- 국가수준에서의 신원인증체계는 공적인, 사적인 영역에서 ‘내가 나임을 증명하는 방법’으로 이에 대한 사항은 각 나라가 처한 지리적, 역사적, 정치적 환경에 따라 다르게 발전되었으며, 신원인증제도가 보호하고자 하는 가치는 시대와 정권의 지배이념과 이념적 배경에 따라 변화하였음
- 따라서, 다른 나라의 신분증 제도와 선행연구 사항들은 참고자료로서만 유효하며, 우리나라에 가장 적합한 신분증 제도는 우리나라 상황에 대한 깊은 고찰과 관련 연구에서 찾을 수 있음
- 특히 변화의 속도가 매우 빠른 우리나라에서 전방위적 디지털 전환을 목전에 두고 국가 유지 및 국민 보호의 시작점인 실물 신분증들에 대한 고찰과 지속 가능한 신분증 체계를 위한 연구는 중요한 가치를 가짐
 - 형태적, 법적 효력 등이 상이하고, 각 신분증을 구성하는 요소들에 대한 체계성과 적용 논리의 일관성이 미흡한 현재의 실물 신분증들을 각각의 필요에 따라 디지털화하는 것은 제기된 문제 또는 잠재적 문제들도 함께 디지털화하는 것이나 다름이 없음
- 이에 따라 본 연구에서는 국내·외 신원인증체계를 조사·분석을 수행하는 한편, 기존 신원인증체계의 한계와 문제점을 도출하고 이를 개선하기 위한 새로운 신원인증 방안(신분증 체계)을 제시하였음

○ 연구 결과를 종합한 새로운 신원인증체계에 대한 결론적 제안은 다음과 같음

① (규격 표준) 신분증 공통(표준) 사항

- 규격 : 85.60mm x 53.98mm x 0.76mm (ISO ID1 기준)

가로		세로		모서리 곡률		두께	
최대	최소	최대	최소	최대	최소	최대	최소
85.72	85.47	54.03	53.92	3.48	2.88	0.84	0.68

- 사진의 위치 : 신분증 전면의 왼쪽 (전자칩이 존재할 경우, 전자칩과 중첩 회피)

- 사진의 크기 : 2.72cm x 3.5cm (제출 규격 3.5cm x 4.5cm 비율 유지)

- 배경 디자인 보안요소 : 선화인쇄(Guilloche pattern)

필수 수록정보			선택적 수록정보								
사진	성명	성별	고유 번호	생년 월일	출생지	주소	생체 정보	유효 기간	발급 일자	발급 기관	서명

② (신분증 공통 가이드라인) 국가 관리 및 국민 보호 강화 필요성에 의해 발효된 미국의 Real ID Act을 통해 주별로 상이한 국가신분증 정보와 양식을 표준화 하였듯이, 우리나라에서도 향후 다가올 디지털 전환 및 다양한 신원인증체계를 고려한 ‘신분증 공통 표준 가이드라인’을 제정, 공포 및 확산할 필요가 있음

③ (국가신분증-NID) 신원인증 최상위 수준을 의미하는 국가신분증(NID)을 구분하여 취급.

<향후 NID는 국가에 등록된 신분등록사항 확인 및 국가 핵심역할을 위한 국민 관리·보호 영역에서의 근원적 확인 수단으로 자리매김하도록 국가가 부여한 가장 근본적인 고유식별번호를 포함할 수 있는 신분증으로서 차별성 부여>

④ (신분확인 신분증 통합) 궁극의 대상과 목적이 동일한 신분확인 신분증(주민

등록증, 청소년증) 통합 발급·운영 (기존 주민등록증 발급연령 이전에는 희망에 따라 발급)

⑤ (보안요소 및 사용처) 신원인증 역할수준 및 사용처에 따른 보안요소 설계

〈신분증 유형별 사용처 및 보안요소 (안)〉

신분증 목적	역할수준	종 류	사용처*	수록 식별번호	보안요소
신분확인	NID	주민등록증 (청소년증 통합)	㉠ ~ ㉡	주민등록번호	L1~L3 요소별 1종 이상
	신원증명	외국인등록증, 외국국적동포 국내거소신고증	㉠ ~ ㉢	고유식별번호	L1~L2
자격확인	NID	운전면허증	㉠ ~ ㉡	고유식별번호, 주민등록번호	L1~L3 요소별 1종 이상
	신원증명	국가유공자증, 장애인등록증, 국가기술자격증	㉠ ~ ㉢	고유식별번호	L1~L2

* ㉠국가사무, ㉡자치사무기관위임사무, ㉢의료, ㉣금융·통신, ㉤거래(국가신고사항), ㉥민간거래

* 신분확인 목적의 ‘여권’ 은 본원적 목적에서는 확인의 주체와 장소가 외국이므로, 본 유형분류에서는 제외

※ 사용처 유형에 따른 신분증 핵심 요건

사용처 유형	속성	신원인증 수준	사용 종류	핵심 요건
국가사무 ㉠	국가 핵심 역할을 위한 국민관리, 국민보호 영역	국가에 등록된 신분등록사항과의 대조 필수	조세, 국민건강보험, 직접관련 국방관련, 중앙정부 복지, 선거	완전성, 정확성, 보안성
자치사무, 기관위임사무 ㉡	지방자치법에 의한 사무, 공적인 기관에 위임사무	국가에 등록된 신분등록사항과의 대조	주민복지, 공공기관 대국민 업무 (각종 행정서류발급, 국가자격시험 등)	정확성, 편의성
의료 ㉢	국민건강보험법 관련 사무	국민건강보험 가입여부 확인	보험 수익 자격 및 의료 업무	정확성
금융, 통신 ㉣	국가에서 본인 확인사항을 명시 (금융실명제 ⁷⁰⁾ , 전기통신사업법 ⁷¹⁾)	국가에 등록된 신분등록사항과의 대조	계좌 신규 개설, 개인 금융 업무, 핸드폰 개통	정확성, 보안성
거래 1 ㉤	소유권 변동사항을 국가에 신고	국가에 등록된 신분등록사항과의 대조	부동산 계약, 자동차 거래 등	정확성, 편의성
거래 2 ㉥	민간, 상거래 목적	신원증명	민간 사무, 개인 간 거래, 온라인 거래, 회원가입 등	편의성, 보안성

* 금융실명거래 및 비밀보장에 관한 법률 시행령

제4조의2(실명거래의 확인 등) ① 금융거래를 할 때 실지명의를 다음 각 호의 구분에 따른 증표·서류에 의하여 확인한다. <개정 2017. 6. 20.>

1. 개인의 경우

가. 주민등록증 발급대상자는 주민등록증. 다만, 주민등록증에 의하여 확인하는 것이 곤란한 경우에는 국가기관, 지방자치단체 또는 「교육기본법」에 따른 학교의 장이 발급한 것으로서 실지명의를 확인이 가능한 증표 또는 주민등록번호를 포함한 주민등록표 초본과 신분을 증명할 수 있는 증표에 의하여 확인한다.

나. 주민등록증 발급대상자가 아닌 자는 주민등록번호를 포함한 주민등록표 초본과 법정대리인의 가족의 증표 또는 실지명의를 확인이 가능한 증표·서류

다. 재외국민은 제3조제1호 단서에 따른 여권 또는 재외국민등록증

70)

71) ‘전기통신사업법 제32조의 5(부정가입방지시스템구축)’ 및 ‘제32조의 4(이동통신단말장치 부정이용 방지 등) 제3항

※ 신분증별 물리적 적용 요소 기준 참고

〈보안 등급별 신분증 보안요소〉

Level 1	육안식별요소 (Overt)	색변환잉크, 홀로그램, 다중레이저이미지, 돋움문자
Level 2	기기감응요소 (Covert)	미세문자, 선화인쇄, 형광잉크, 자성잉크
Level 3	비공개요소 (Forensic)	비공개 사항

〈NID 급 신분증 권장 보안요소〉

보호요소	보안요소	보호요소	보안요소	보호요소	보안요소
사진	홀로그램 레이저발급	주소 등의 문자정보	레이저 발급	개인화 요소 보호	개인화 홀로그램 다중레이저이미지
성명	돋움문자	신분증 디자인	선화인쇄 미세문자 색변환잉크 형광잉크	신분증 물리요소	양각문양 투명창 전자칩
고유번호	돋움문자				

〈사용처 유형별 신분증 핵심 요건〉

사용처 유형	속 성	핵심 요건
국가사무	국가 핵심 역할을 위한 국민관리, 국민보호 영역	완전성, 정확성, 보안성
자치사무, 기관위임사무	지방자치법에 의한 사무, 공적인 기관에 위임사무	정확성, 편의성
의료	국민건강보험법 관련 사무	정확성
금융, 통신	국가에서 본인 확인사항을 명시	정확성, 보안성
거래 1	소유권 변동사항을 국가에 신고	정확성, 편의성
거래 2	민간, 상거래 목적	편의성, 보안성

붙임. 신분증 관련 국민 의견 수렴

<2022년 제6차 열린소통포럼, 2022.10.19.>

- 2022년 10월 19일 당시 진행된 2022년 제6차 열린소통포럼에서는 신분증과 관련된 다양한 국민의 의견을 수렴하는 기회를 가졌으며, 이에 대한 요약은 아래와 같음
- 분실 시 도용에 대한 우려 존재
 - 신분증을 잃어버린 경험으로 인해 마음이 불안하고 굉장히 떨렸던 경험이 있음을 공유. TV 등의 매체에서 보게 되는 도용 등을 통한 범죄 연루에 대한 걱정이 존재
- 긴 유효기간으로 인한 본인 확인 어려움 존재
 - 10여 년 전에 만든 신분증으로 인해 본인 확인의 어려움이 존재. 재발급의 경우 증명사진 재촬영, 재발급 비용, 소요 비용 등이 부담 요소로 작용한다고 함. 국가적 차원의 신분증용 증명사진 촬영 및 재발급 비용 지원을 희망
- 분실 시 재발급 과정의 어려움 존재
 - 신분증 분실시 재발급 절차가 복잡하고 기간이 오래 걸린다는 불만을 토로함. 또한, 신분증 대신 여권을 불가피하게 사용하게 될 경우 인정이 되지 않는 기관이 존재함으로 인한 불편함
- 과도한 개인정보 포함
 - 국내 신분증에 포함된 정보가 너무 과다하다는 의견을 제시. 신분을 확인할 때는 이름, 생년월일, 사진 정도만 들어가도 괜찮을 것. 나아가 신분증 분실로 인한 범죄를 막기 위하여, 주민등록번호가 필요한 상황에서는 별도의 인증을 거치는 것이 나을 것이라는 의견을 제시

○ 편의성 증대에 대한 사회적 인식 개선 필요

- 현 신분증 제도는 신속한 업무 처리 속도, 명확한 분리 체계, 시스템의 편의점이 강점. 특히 모바일 신분증까지 도입되면서 편의성이 증대됨. 그러나 신분증 제도의 편의성 증대 속도를 사회적 인식이 따라가지 못하고 있는 상황. 따라서 사회적 인식의 증대를 위해 노력해야 할 필요성 존재

○ 잦은 이사로 인한 불편함 존재

- 20회가 넘는 잦은 이사로 인해 호적지가 변경될 경우, 더는 주민등록증에 주소가 기재될 공간이 없음을 불만으로 토로함

○ 신분증의 종류가 너무 과다함

- 장애인증, 의료보험증, 운전면허증, 국가유공자증 등 모든 신분증을 지갑에 다 넣어다니기는 불편함이 존재. 따라서 이를 개인 프라이버시를 침해하지 않는 선에서 통합하는 것이 필요.

○ 주기적 재발급의 필요성 존재

- 의학의 발전으로 인하여 개인의 외모가 바뀌는 주기가 점차 짧아지고 있음. 따라서 개인을 식별하는 것에 어려움이 존재하는 상황이 잦아지고 있으며, 주기적인 신분증의 재발급 필요성 증대

○ 신분증 미소지시 처벌 수위 강화

- 신분증 확인이 필수적인 상황에서 신분증을 소지하지 않고 있을 경우 처벌 수위를 강화해야 함. 만약 본인이 아님에도 신분증을 소유하지 않음으로 인해 개인을 식별하지 못한다면 범죄에 악용될 여지가 있기 때문임

○ 신분증 연관 범죄에 대한 명확한 대책 필요

- 금전적인 손해가 발생하지 않더라도 타인의 신분증을 활용한 범죄를 저지른 자에 대한 명확한 처벌 기준 필요

○ 외국인 신분증에 대한 명칭 단일화 필요

- 외국에서 귀화한 사람의 경우 신분증 별로 명칭이 다르게 기재되어 공공기관 이용 과정에서 상당한 어려움을 겪음. 외국인 신분증의 명칭 단일화 필요

○ 외국인등록증 개선 필요

- 외국인등록증의 경우 성과 이름이 정확히 구분될 필요성이 존재. 또한, 외국인등록증에 대한 다양한 서비스 기능 및 종합관리시스템 구비가 필요
- 외국인의 모발 색 / 홍채 색은 개인의 식별에 있어서 큰 역할을 하므로 외국인등록증이 흑백이 아닌 컬러로 발급되어야 함
- 외국인은 이사가 잦은 경우가 많은데, 4회 이상 이사할 경우 외국인등록증에 기재하는 것이 불가능. 이에 대한 개선 필요

○ 외국인등록증 신청 절차 개선 필요

- 외국인등록증 신청 시 3개월 이상의 대기 시간이 소요되며 실제 발급까지 2~3주가 추가로 소요됨. 외국인등록증이 발급되지 않으면 온라인 쇼핑 / 인터넷 거래 등이 제한되기 때문에 이에 대한 개선이 반드시 필요

○ 청소년증 편의성 개선 필요

- 청소년증의 혜택은 상당한 수준이지만 이에 대한 인지도는 미비한 실정. 청소년증이 제공하는 혜택은 대부분 학생증으로 대체할 수 있는 수준이기 때문임. 따라서 모바일 스캔 기능 도입 등의 편의성 개선이 필요
- 또한, 교통카드 연계 및 청소년 시설 활용 관련 혜택 제공 등을 통해 청소년증 활용을 유도해야 함
- 나아가 청소년증 사용을 늘릴 수 있도록 다양한 홍보 절차를 거치는 것도 필요

〈신분증 관련 국민 의견 요약〉

신분증 유형	국민 의견 요약 사항
주민등록증	<ul style="list-style-type: none"> • 분실 시 도용에 대한 우려 존재 • 긴 유효기간으로 인한 본인 확인의 어려움 존재 • 분실 시 재발급 과정의 어려움 존재 • 신분증 내 과도한 개인정보의 포함 • 편의성 증대에 대한 사회적 인식 개선 필요 • 주소지 기재 가능 횟수의 개선 필요
외국인등록증	<ul style="list-style-type: none"> • 외국인 신분증에 대한 명칭 단일화 필요 • 성과 이름의 명확한 구분 필요 • 흑백이 아닌 컬러 발급 필요 • 주소지 기재 가능 횟수(4회 이내)의 개선 필요 • 외국인등록증 신청 소요시간 개선 필요 • 외국인 신분증에 대한 명칭 단일화 필요
청소년증	<ul style="list-style-type: none"> • 청소년증 혜택 개선 필요 • 교통카드 연계 등을 통한 청소년증 활용 유도 필요 • 청소년증 사용 증대를 위한 다양한 홍보 절차 필요
통합	<ul style="list-style-type: none"> • 국가적 차원의 신분증 주기적 재발급 필요 • 신분증 미소지 시 처벌 수위 강화 • 신분증 연관 범죄에 대한 명확한 대책 필요 • 신분증 종류의 통합 필요

참고문헌

- Birch, D. G. (Ed.). (2007). Digital identity management: perspectives on the technological, business and social implications. Gower Publishing, Ltd..
- Bovens, M., & Zouridis, S. (2002). From street-level to system-level bureaucracies: how information and communication technology is transforming administrative discretion and constitutional control. *Public administration review*, 62(2), 174-184.
- Hafer, J. A., & Ran, B. (2016). Developing a citizen perspective of public participation: identity construction as citizen motivation to participate. *Administrative Theory & Praxis*, 38(3), 206-222.
- Kim, H. Y., Han, K. H., & Shin, S. S. (2021). A Model for Self-Authentication Based on Decentralized Identifier. *Journal of Convergence for Information Technology*, 11(11), 66-74.
- Lips, A. M. B., Taylor, J. A., & Organ, J. (2009). Identity management, administrative sorting and citizenship in new modes of government. *Information, Communication & Society*, 12(5), 715-734.
- Lips, A. M. B., Taylor, J. A., & Organ, J. (2009). Managing citizen identity information in E-government service relationships in the UK: the emergence of a surveillance state or a service state?. *Public Management Review*, 11(6), 833-856.
- Rannenberg, K., Royer, D., & Deuker, A. (Eds.). (2009). The future of identity in the information society: Challenges and opportunities.
- 고문현. (2012). 주민등록제도의 문제점과 개선방안. *공법학연구*, 13(4), 269-293.
- 김상겸. (2011). 현행 주민등록증의 문제점과 전자주민증 도입에 관한 헌법적 연구. *공법학연구*, 12(2), 105-131.
- 김명관, & 김유진. (2019). 증명사진의 식별 유효성에 근거한 주민등록증 유효기간 제정의 필요성. *현대사진영상학회 논문집*, 22(3), 33-49.
- 김영미. (2007). 해방 이후 주민등록제도의 변천과 그 성격: 한국 주민등록증의 역사적 연원. *한국사연구*, (136), 287-323.
- 김주영. (2011). 전자주민증 도입방안에 대한 비판적 검토—2010 년의 주민등록법 개정안을 중심으로—. *공법연구*, 39(3), 79-111.

- 김주영. (2016). [주민등록법] 의 개정방향에 관한 소고—주민등록번호 변경제도를 중심으로—. 헌법학연구, 22(2), 67-114.
- 로위, & 닐센. (2020). 사회 정책 계획 또는 평가를 위한 노르웨이 행정 데이터 활용. 국제사회보장리뷰, 2020(가을), 30-37.
- 서민교. (2020). [스마트폰 어플리케이션 소개] 모바일 신분증! 정부가 만든 ‘전자문서지갑’. 기계저널, 60(8), 18-19.
- 손형섭. (2016). 주민등록법 제 7 조 헌법불합치결정과 개정 법률에 관한 연구. 헌법학연구, 22(2), 35-66.
- 손영진, 박민정, 박정숙, 황화정, & 채상미. (2021). Self-Sovereign Identity (SSI: 자기주권신원) 연구 동향 분석: 사회경제, 법률, 기술적 고찰을 중심으로. 정보시스템연구, 30(4), 119-152.
- 송영찬, (2020년 12월 28일). “계좌 만들때 여권 보여주세요“…금융거래시 여권 활용 가능, 한경, <https://www.hankyung.com/economy/article/202012282563i>
- 신영진, 신승호, 이자성, & 한웅기. (2015). 한국에서의 본인확인수단 개선방안에 관한 연구. 한국지역정보학회지, 18(4), 59-88.
- 이영교. (2020). 모바일 신분증 도입에 따른 기술요구사항 분석. 차세대융합기술학회 논문지, 4(2), 173-182.
- 이희훈. (2012). 전자주민증 도입의 주민등록법 개정안에 대한 헌법적 평가-정부 제출안의 문제점과 개선방안을 중심으로. 법학연구, 22(3), 1-35.
- 임재은, & 이영애. (2019). 근대 이후 신분등록제도의 보호가치 변화에 관한 연구. 한국행정사학지, 47(47), 23-52.
- 임재은, & 이영애. (2021). 신분등록제도의 정책변화에 관한 연구: 국가, 가족, 개인 간의 관계를 중심으로. 한국동북아논총, 26(3), 115-139.
- 전재영. (2021, November). 신분증을 이용한 블록체인 기반의 분산원장 인증 시스템. In Proceedings of KIIT Conference (pp. 655-660).
- 정금심. (2021). 속인주의 (Jus Sanguinis) 기반으로 속지주의 (jus soli) 적용 · 확대를 위한 대한민국 국적법 제 2 조 (출생에 의한 국적취득) 개정 관련 쟁점 검토. 법조, 70(6), 326-367.
- 정책브리핑 (2021.7.18.), 전자주민증 도입이 필요한 이유와 오해들 <https://www.korea.kr/news/policyNewsView.do?newsId=148715245>
- 전현석. (2021년 2월 4일). 면허증·자격증이 폰 속으로… 코로나가 앞당긴 디지털 신분증. 조선일보, <https://url.kr/orasg9>