

캐나다의 주파수 공급 정책 동향

■ 김인희*

1. 개요

캐나다의 전파관리 주관청 혁신과학경제개발부(Innovation, Science and Economic Development Canada, 이하 ISED)는 2018년 6월 향후 5년간의 주파수 공급 및 확보 계획을 담은 Spectrum Outlook 2018-2022를 발간하였다. ISED는 해당 보고서의 발간을 통해 2018년부터 2022년까지의 상용 이동통신 서비스, 비면허 어플리케이션, 위성 및 무선 백홀 서비스용 주파수 공급에 대한 전반적인 접근법 및 계획에 대해 간략히 설명하고자 했다. 또한, 향후 새로운 기술 및 서비스 도입을 용이하게 하기 위해 면허 체계 및 기술 규정의 일부 요소도 검토하였다.

해당 보고서는 2017년 10월 실시한 공개 의견 수렴(SLPB-006-17) 결과 등을 바탕으로 자국의 주파수 대역 현황과 국제적 추세, 장비 생태계 현황, 이해관계자 의견 및 이슈 등을 검토하고 가용 주파수의 확보 및 공급 우선순위를 설정했다. 적절한 주파수 자원을 확보하여 미래 수요에 대응하기 위한 ISED의 5개년 로드맵이라 할 수 있다. 의견 수렴 절차에서 접수된 이해관계자 의견 및 그에 대한 답변은 ISED 홈페이지상에도 공개되어 있다. ISED는 해당 보고서를 통해 이해관계자에게 투명하고 예측 가능한 정보를 제공함

* 정보통신정책연구원 통신전파연구실 연구원, (043)531-4044, indeed@kisdi.re.kr

으로써 자국 디지털 경제의 투자 및 발전과 Innovation and Skills Plan¹⁾의 목표 달성을 뒷받침하고자 한다.

본고에서는 해당 보고서의 주파수 대역별 검토 사항 및 공급 계획을 중심으로, 캐나다의 주파수 공급 정책 동향을 개괄적으로 살펴본다.

2. 주요 내용

ISED는 크게 저대역, 중대역, 고대역 주파수로 나누어 자국의 주파수 대역 현황과 국제적 추세, 장비 생태계 현황, 이해관계자 의견 및 이슈 등을 검토하고 가용 주파수의 확보 및 공급 우선순위를 3단계로 나누어 설정했다. 1순위 대역의 경우 예상 공급 시기를 함께 발표하였으며, 2순위 및 3순위 대역은 국제적 추세, 장비 생태계 등 다양한 고려 사항에 대한 불확실성으로 인해 공급 시기를 예상하지 않았다.

저대역에서는 600MHz 대역, 중대역에서는 3.5GHz 대역, 고대역에서는 26GHz, 28GHz, 37-40GHz 대역 및 비면허 용도의 64-71GHz 대역에 최우선 순위를 부여했다. 또한 32GHz, 70GHz, 80GHz 대역을 무선 백홀 용도로 우선 공급할 계획이며 1.5/1.6GHz 대역을 보다 효율적으로 활용하기 위한 기존 정책의 검토도 이뤄질 예정이다. 대역별 공급 우선순위 및 최우선 순위 주파수의 공급 일정을 표로 정리하면 <표 1>과 같다.

1) 2017 Budget에서 발표된 캐나다의 기술 및 혁신 계획으로, 자국을 혁신의 세계 중심에 두고, 양질의 일자리를 창출하고 중산층을 성장시키기 위해 주요 성장 산업의 혁신을 지원하고자 함

〈표 1〉 캐나다 Spectrum Outlook 대역별 우선순위 요약

우선순위	저대역	중대역	고대역
1순위 (예상 시기)	600MHz (‘19.3월)	1500, 1600MHz (활용방안 마련, ‘19년) 3500MHz(‘20-21년)	26, 28, 37-40GHz (‘21년 말) 64-71GHz(비면허, ‘21년 말) 32GHz(백홀, ‘19년 말) 70, 80GHz(백홀, ‘20년)
2순위	800MHz	L-band, 3800MHz	Extended 23GHz, 24GHz, 40-43.5GHz, 45.5-50.2GHz, 50.4-52.6GHz
3순위	900MHz	AWS-3 unpaired, AWS-2, 5GHz, 6GHz	32GHz, 70GHz, 80GHz, 95GHz 이상

자료: ISED(2018) 재구성

(1) 주파수 공급 원칙

캐나다의 전파관리 주관청인 ISED의 장관에게는 주파수 이용 및 전파 자원의 효과적인 관리를 위한 목표 및 국가 정책을 개발할 책임이 있다. ISED는 추가 주파수 확보 정책 및 면허 프레임워크를 마련함에 있어, 통신법의 입법 취지와 캐나다의 주파수 정책 프레임워크(Spectrum Policy Framework for Canada, SPFC)에 따라 캐나다 사회가 전파 자원의 사용을 통해 얻을 수 있는 경제·사회적 이익을 극대화하고자 한다. 전파관리에 있어 ISED는 가능한 한 시장 원리에 따르는 것이 중요하나 국가 주권 및 안보, 공공 안전 등 공익에 부합하는 다양한 서비스에도 지속적으로 주파수를 공급하겠다고 밝혔다. 또한, 정책 마련 과정에서 시장 상황과 경쟁에 미치는 영향도 고려하고 있다고 강조했다.

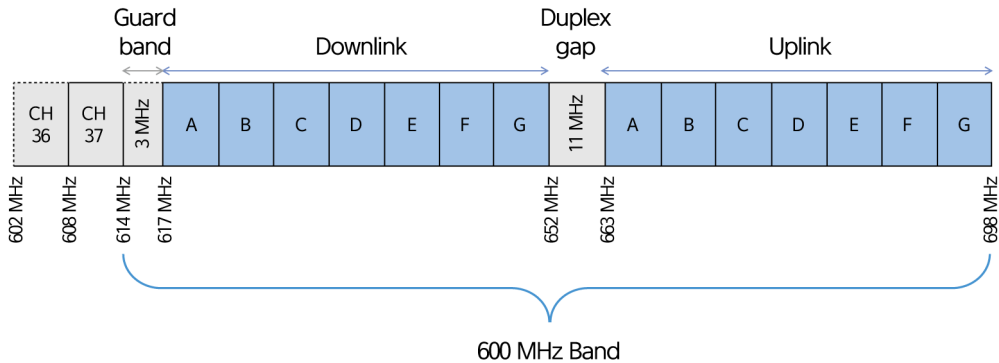
주파수 공급 시 고려해야 할 핵심 요소로 ISED는 주파수 공급의 적시성, 대역의 활용, 수요 및 기술 동향 반영, 주파수 이용 효율 극대화, 혁신 촉진을 들었다. 무선통신 기술은 다양한 부문에서 지속적으로 발전 중이므로, 추가 주파수를 공급함에 있어 글로벌 시장 및 기술 개발 동향을 중장기적으로 고려할 필요가 있다. ISED는 적시에 적절한 주파수를 공급하면, 규모의 경제 실현을 통해 국민들이 신기술 기반의 스마트폰이나 서비스를 경쟁력 있는 가격에 이용할 수 있다고 설명했다.

또한, 이러한 주파수 공급 절차는 개방적이고 투명해야 하며 예측 가능성을 제고하여 이해관계자에게 사업 운영 및 투자의 확실성을 보장해야 한다고 강조한다. 이를 위해 ISED는 주파수 분배나 추가 주파수를 공급할 때에 공개 의견 수렴을 수행하여 이해관계자에게 정보를 제공하고, 컨설팅을 통해 여러 이해관계자의 관점을 고려하며 업계 상황에 대한 가정 및 정보를 검증하고 있다.

(2) 주요 저대역 공급 계획

600MHz 대역은 저대역 주파수 중 최우선 공급 순위로 평가되었으며, 2019년 3월 주파수 경매 등을 통해 유연한 이동고정, 방송 서비스 용도로 공급할 예정이다. 이를 위해 ISED는 2018년 3월 해당 대역의 기술, 정책 및 면허 프레임워크를 발표하였다(SLPB-002-18).

[그림 1] 캐나다 600MHz 대역 밴드플랜



자료: ISED(2018)

캐나다는 해당 대역에 대해 미국과 동일한 밴드플랜을 채택하였으며, 600MHz (614-698MHz) 대역 84MHz폭 중 가드 밴드와 Duplex gap을 제외한 70MHz폭을 2×5MHz 7개 블록을 각 블록당 16개 지역 면허²⁾로 공급하며, 시장 내 친경쟁적 환경 조성을 위해 3개 블록 총 30MHz폭에 대해 입찰 자격을 제한할 계획이다. 해당 블록의

2) Tier 2(14개 서비스 지역 구분) 13개 지역 및 Tier 4(172개 서비스 지역 구분) 3개 지역

입찰 자격은 현재 상용 전자통신 서비스를 적극적으로 제공하고 있으며 캐나다 라디오-텔레비전 통신위원회(Canadian Radio-television and Telecommunications Commission, CRTC)에 등록된 시설 기반 서비스 제공자이되, 전국 가입자 기준 시장 점유율이 10% 미만인 경우로 한정된다. 이용 기간은 20년으로 할당 조건을 위반하거나 신규 서비스 등의 문제로 전면 재할당이 필요하지 않은 한 높은 갱신 가능성이 부여된다. 입찰 자격에 제한이 있는 3개 블록의 경우 면허 기간의 최초 5년간 양도가 불가능하다.

800MHz(806-824/851-869MHz) 대역은 현재 선착순 기반으로 부지(site)당 면허를 부여하며 상용 공공안전, 사설망 운용 등을 포함한 다양한 유형의 사용자들이 밴드플랜 상에 공존하고 있다. 용도는 이동 및 고정 서비스로 분배되어 있으며 801-821/851-866MHz 블록은 고정 접대점 및 육상 이동에, 821-824/866-869MHz 대역의 2×3MHz 폭은 공공안전 전용으로 사용된다. 전용 블록을 포함한 대역 전체에 캐나다 주요 시장의 공공 안전 면허가 집중되어 있다.

ISED는 800MHz 대역을 추가 상용 이동통신 주파수로 공급할 경우 이동통신 사업자가 넓은 영역에서 트래픽 및 커버리지를 보완할 수 있으며, 또한 미국과의 대역 조화를 통해 국경간 조정, 상호 운용성, 규모의 경제, 국가간 로밍 면에서 유리점이 생긴다고 판단하였다. 그러나 현재 공공 안전 및 기타 기존 사용자에게 중요한 서비스를 제공 중인 대역이며, 대역 일부의 변경도 전체 대역에 영향을 미칠 수 있어 밴드플랜 변경에는 광범위한 검토와 계획이 필요하다고 보았다. 이에 ISED는 800MHz 대역에 대해 2018년에서 2022년 사이 상용 이동통신 서비스로 활용 허용할 가능성을 계속 검토할 예정이며, 이에 해당 대역의 우선순위를 2순위로 설정하였다.

900MHz 대역은 전통적으로 육상 이동, 비면허, 무선 호출, 다점 통신, 협대역 PCS, 고정 등에 사용되어 왔으나, 이러한 서비스에 대한 수요는 낮은 편이며 타 대역에 비해 면허 수도 적다. ISED는 2017년 11월 무선 마이크 면허 관련 공개 의견 수렴을 실시하면서 941.5-952, 953-960MHz 대역의 2순위 업무로 무선 마이크 운용을 제안한 상황이다.

ISED는 해당 대역의 사용률이 낮으며 800MHz 대역처럼 상용 이동통신 서비스에 적합

한 전파 특성이 있어 관련 검토가 필요하다고 판단했다. 그러나 현재 미국과 캐나다에서 해당 대역 일부의 의견 수렴 절차³⁾가 진행 중인 점, 활용 가능한 장비의 불확실성 때문에 2022년 안에는 검토할 수 없다고 판단해 해당 대역의 우선순위를 3순위로 설정하였다.

(3) 주요 중대역 공급 계획

ISED는 현재 1.5GHz 및 1.6GHz 대역을 이동 위성 서비스의 ATC(Ancillary Terrestrial Component)⁴⁾ 서비스를 위해 육상 이동 용도로 활용할 수 있도록 허용하고 있으며, 2019년 말 해당 서비스의 주파수 및 면허 정책 RP-023의 검토를 통해 기존 이동 위성 서비스를 염두에 두고 해당 대역을 보다 효율적으로 이용할 방안을 마련할 계획이다.

L밴드로 불리는 1424-1518MHz 대역은 현재 지방 지역에 한해 가입자 무선 시스템, 협대역 다지점 통신(NMCS), 자동 원격검침, 지방 전화 등 제한적으로 사용되고 있다. ISED는 해당 대역을 고정 및 상용 이동통신 용도로 식별하였으며 향후 5G 주파수로 글로벌 조화가 이뤄질 대역으로 판단했다. 이에 해당 대역을 공급 우선순위 2순위 대역으로 설정하고, 향후 미국과의 국경간 조정을 통해 유연한 고정·이동통신 용도로 공급할 예정이다. 공급 시기는 2022년 이후가 될 전망이다.

한편 3.5GHz 대역은 5G의 핵심 주파수 대역으로 판단하여 유연한 용도의 주파수로 2020년 말에서 2021년 초 사이에 경매할 계획이다. 이를 위해 ISED는 2018년 6월 3.5GHz 및 3.8GHz 대역의 정비 방안 및 대역 활용에 대한 의견 수렴 및 사전 검토를 실시한 바 있다(SLPB-004-18).

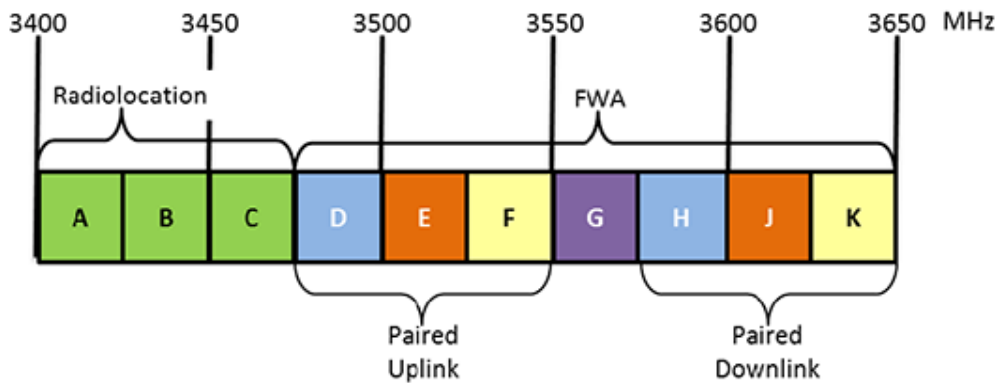
3.5GHz 대역(3450-3650MHz)은 현재 3400-3475MHz 대역을 전파탐지(항공 레이더, 해상 레이더 등), 3475-3650MHz 대역을 고정 무선 접속(Fixed Wireless Access, FWA) 용도로 활용 중이다. 2018년 6월 의견 수렴 안에서는 전파 탐지로 활용 중인 대역

3) 미국 FCC는 2017년 8월 896-901/935-940MHz 대역에서 광대역 및 IoT 서비스를 제공할 수 있도록 대역 운용상의 유연성 확장을 위한 NOI를 발표한 바 있음

4) Ancillary Terrestrial Component(ATC): 이동 위성 서비스(MSS)의 품질을 보완하기 위해 보조적으로 사용하는 육상 이동통신 네트워크

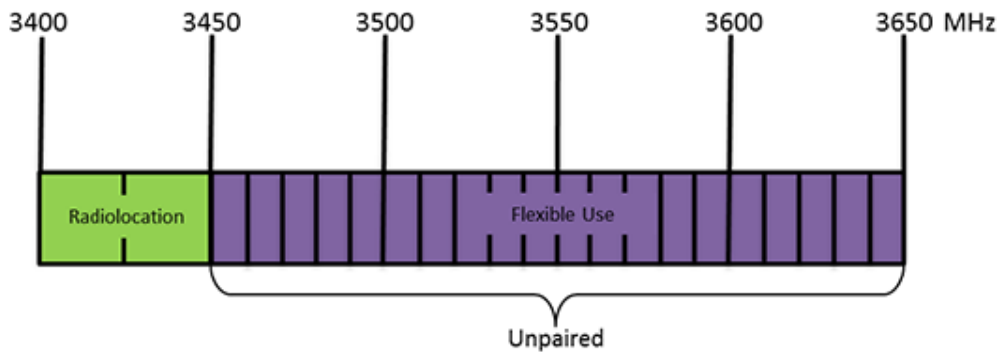
을 줄이고 3450-3650MHz 대역을 유연한 이용 용도로 개정하여 경매할 것을 제안하였다. 현재는 기존 서비스의 원활한 대역 재배치 등을 위해 1년 단위의 모라토리엄을 선착순 발급하고 있는 상황이다.

[그림 2] 캐나다 3.5GHz 대역 기존 밴드플랜



자료: ISED(2018)

[그림 3] 캐나다 3.5GHz 대역 밴드플랜(안)



자료: ISED(2018)

3.5GHz 대역과 함께 의견 수렴을 진행한 3.8GHz(3650-4200MHz) 대역의 경우 3650-3700MHz 대역은 현재 무선 광대역 서비스(WBS)로, 3700-4200MHz 대역은 고정 및 고정 위성 서비스(FSS) 용도로 사용 중이다. ISED는 해당 대역의 우선순위를 2순위로 설정하고, 상용 이동 및 고정 서비스 용도로 공급하기 위한 사전 검토를 시작하였다.

5GHz 및 6GHz 대역은 보고서 초안에서 논의되지 않은 대역이나, 5GHz 일부 대역을 비면허로, 6GHz 대역을 상용 이동통신 및 비면허로 활용해야 한다는 이해관계자 의견이 있어 검토 후 3순위 대역으로 설정하였다.

5GHz 대역의 경우, 5850-5925MHz 대역을 커넥티드 카 주파수로 활용할 예정이라 Wi-Fi 등의 추가 사용은 대역 내에서 공존이 가능하다는 확신이 있을 경우에만 허용할 예정이라고 밝혔다. 또한 5600-5650MHz 대역은 적절한 시기에 비면허로 사용하도록 하는 방향을 고려하고 있다. 향후 글로벌 동향이 불확실한 점이나 다른 서비스와의 공존 이슈가 있어 3순위 대역으로 간주하였으나, WRC-19의 결과 및 여타 대역과 관련한 사항에 따라 작업을 진전시킬 수 있다고 판단하였다.

6GHz 대역은 현재 백홀 및 위성 통신에 사용되고 있는 대역이며, ISED는 장비의 기술 특성 및 운용 특성에 따라 기존 서비스와 특정 신규 서비스의 공존이 가능할 것으로 보고 있다. 따라서 미국 및 기타 6GHz 대역의 글로벌 대역 활용 동향을 계속 모니터링하고, 국제적으로 상당한 진보가 있을 경우 해당 대역의 우선순위를 재검토할 예정이다. 해당 대역은 3순위로 설정되었다.

(4) 주요 고대역 공급 계획

밀리미터파 주파수 대역의 경우 26GHz, 28GHz, 37-40GHz 대역에 대해 2021년 말 유연한 이동 및 고정 서비스 용도의 주파수로 할당하고자 하며 그 외의 대역 또한 잠재적 개방 가능성이 있다고 판단하였다.

ISED는 2017년 6월 5G 밀리미터파 주파수 공급에 관한 의견 수렴을 통해 특히 28GHz(27.5-28.35GHz), 37-40GHz 대역 및 64-71GHz 비면허 대역에 대해 2대역 활

용 및 공급 방식에 대한 사전 검토를 실시했다(SLPB-001-17). 공급 방식으로는 무선 면허(선착순), 주파수 면허(선착순 혹은 경매), 비면허의 3가지 옵션을 검토하고 있다. 그리고 2018년 6월에는 26GHz(26.5-27.5GHz) 대역의 추가 공급을 제안하였다(SLPB-005-18). 또한 26GHz 대역 일부에 대해 주파수 공유 방식을 통해 새로운 유스 케이스 개발을 도모하는 안을 검토 중이다. 이 대역들은 1순위 공급 대역으로 2021년 말까지 공급하는 것을 목표로 하고 있다.

24GHz(24.25-26.5GHz) 대역의 경우, 일부 대역을 현재 도심 지역 위주의 고정 서비스, 고정 위성 서비스(FSS)의 피더 링크 등 다양한 서비스에 사용하고 있다. ISED는 해당 대역이 WRC-19 및 여러 국가에서 활용이 논의되고 있음을 인지하고 있으나 다른 서비스와의 공존 이슈가 있다는 입장이다. 이에 우선순위를 2순위로 설정하고 해당 대역을 활용할 수 있는 서비스 및 공급 시기를 계속 모니터링할 계획이다.

Extended 23GHz(21.2-21.8GHz, 22.4-23GHz) 대역의 경우 보고서 초안에서 검토하지 않은 대역이나, 해당 대역을 백홀 용도로 공급하여 기존 23GHz 백홀 대역을 확장할 필요가 있다는 이해관계자 의견이 있었다. ISED는 기존 서비스에 대한 백홀의 영향을 고려할 필요가 있어 당장 공급할 수는 없으나, 백홀 용도로의 사용 가능성이 있어 2순위 공급 대역으로 결정했다. 한편 32GHz(31.8-33.4GHz) 대역은 2019년 말 백홀 용도로 우선 공급 예정이며, 향후 상용 이동통신 용도로 글로벌 조화가 전망되어 3순위 대역으로 설정하였다. 70GHz 및 80GHz(71-76GHz, 81-86GHz) 대역은 2020년 중 백홀 용도로 우선 공급할 예정이며, 향후 상용 이동·고정통신 서비스 및 비면허 활용 가능성이 있어 3순위 대역으로 설정하였다.

40-43.5GHz, 45.5-50.2GHz, 50.4-52.6GHz 대역은 현재 위성 및 고정 서비스 등에서 사용하고 있다. WRC-19에서 다양한 용도로 고려되고 있는 대역이며, 미국과 유럽 일부 국가에서도 향후 대역 활용에 대한 논의가 시작되었다. 또한 제안된 서비스는 상용 이동통신, 고정, 위성 등 상이하나 캐나다 사업자들도 상당한 관심이 있는 대역이다. ISED는 국제적으로 활용 방안이 아직 논의 단계에 있는 대역임을 고려하여 해당 대역의 우선

순위를 2순위로 설정하고, 적절한 시기 및 활용 방안을 결정하기까지 지속적으로 동향을 모니터링할 예정이다.

ISED가 향후 확보 및 공급 계획 중인 주파수 대역을 주요 대역별로 정리하면 다음 <표 2>와 같다.

<표 2> ISED 주요 대역별 주파수 검토 내용 및 공급 계획 요약

대역	우선순위	세부 정책
600MHz (614-698MHz)	1	<ul style="list-style-type: none"> - 2019년 3월 유연한 이동·고정·방송 서비스 용도로 70MHz폭 경매 예정 - 시장 내 친경쟁적 환경 조성을 위해 30MHz폭 3개 블록은 하위 통신사업자에게만 입찰 자격 부여
800MHz (806-824/ 851-869MHz)	2	<ul style="list-style-type: none"> - 현재 고정 점대점 및 육상 이동통신 등에 사용되고 있으며 공공안전 면허가 집중되어 있는 대역 - 821-824/866-869MHz 대역은 공공안전 전용 - 상용 이동통신 용도로의 활용 가능성을 지속적으로 검토할 예정
900MHz	3	<ul style="list-style-type: none"> - 육상 이동, 비면허, 무선 호출, 다점 통신, 협대역 PCS, 고정 등에 활용하고 있으나 수요 및 이용률이 낮음 - 2017.11월 관련 공개 의견 수렴을 통해 일부 대역(941.5-952, 953-960MHz)의 무선 마이크 운용을 2순위 업무로 제안 - 진행 중인 공개 의견수렴 및 장비 생태계의 불확실성 때문에 2022년까지 검토 가능성이 없다고 판단
L-band (1424-1518MHz)	2	<ul style="list-style-type: none"> - 현재 지방 지역에 한해 제한적으로 사용 중(가입자 무선 시스템, 협대역 다지점 통신(NMCS), 자동 원격검침, 지방 전화 등) - 고정 및 상용 이동통신 용도로 식별하였으며, 향후 5G 주파수로 글로벌 조화가 이뤄질 대역으로 판단 - 향후 미국과의 국경간 조정을 통해 유연한 고정·이동통신 용도로 공급 예정 (2022년 이후)
3.5GHz (3450-3650GHz)	1	<ul style="list-style-type: none"> - 현재 전파탐지(3400-3475MHz), 고정 무선 접속(FWA, 3475-3650MHz) 용도로 사용 중 - 2018.6월 전파탐지 대역을 줄이고 3450-3650MHz 대역을 유연한 이용 용도로 경매하는 안에 대해 공개 의견 수렴 - 5G 핵심 대역으로 식별된 최우선 공급 순위 대역으로 2020년 말-2021년 초 중 경매 예정
3.8GHz (3650-4200MHz)	2	<ul style="list-style-type: none"> - 현재 무선 광대역 서비스(3650-3700MHz) 및 고정·고정 위성 서비스 (3700-4200MHz) 용도로 사용 중 - 2018.6월 상용 이동·고정 용도로 공급하기 위한 의견 수렴 및 사전 검토 실시

대역	우선순위	세부 정책
5GHz	3	- 5850-5925MHz 대역은 커넥티드 카에 활용할 계획 - 5600-5650MHz 대역은 적절한 시기에 비면허로 사용하는 방향 고려
6GHz	3	- 현재 백홀 및 위성 통신에 사용되고 있는 대역 - 글로벌 대역 활용 동향을 계속 모니터링할 예정
Extended 23GHz (21.2-21.8GHz, 22.4-23GHz)	2	- 기존 23GHz 백홀 대역과 함께 백홀 용도로 사용 가능성
24GHz (24.25-26.5GHz)	2	- WRC-19 및 여러 국가에서 활용이 논의 중인 대역이나 다른 서비스와의 공존 이슈가 있다는 입장 - 해당 대역을 활용할 수 있는 서비스 및 공급 시기를 계속 모니터링할 계획
26GHz (26.5-27.5GHz)	1	- (28, 37-40GHz) 2017.6월 5G 밀리미터파 주파수 공급 관련 공개 의견 수렴에서 미국 해당 대역 밴드플랜에 따른 밴드플랜 개정 및 공급 방안 제안 - 공급 방식으로 무선 면허(선착순), 주파수 면허(선착순 혹은 경매), 비면허 등 3가지 옵션 제안
28GHz (27.5-28.35GHz)		- (26GHz) 2018.6월, 26.5-27.5GHz 대역 추가 공급 제안
37-40GHz		- (26GHz) 대역 일부에 대해 주파수 공유 방식을 통해 새로운 유스 케이스 개발을 도모하는 안 검토 - 2021년 말 공급 예정
32GHz (31.8-33.4GHz)	1(백홀) 3	- 2019년 말 백홀 용도로 우선 공급 예정 - 향후 상용 이동통신 용도로 글로벌 조화가 전망되어 3순위 대역으로 설정
40-43.5GHz, 45.5-50.2GHz, 50.4-52.6GHz	2	- 현재 위성 및 고정 서비스 등에서 사용 중 - 상용 이동통신, 고정, 위성 서비스로 공급 가능성을 염두에 두고 WRC-19 등 글로벌 논의와 주요국 동향을 모니터링할 계획
64-71GHz	1	- 2017.6월 5G 밀리미터파 주파수 공급 관련 공개 의견수렴에서 비면허 대역으로의 공급 제안
70GHz, 80GHz (71-76GHz, 81-86GHz)	1(백홀) 3	- 2020년 중 백홀 용도로 우선 공급 예정 - 향후 상용 이동·고정 및 비면허 활용 가능성이 있어 3순위 대역으로 설정

자료: ISED(2018) 재구성

3. 결 어

본고에서는 캐나다의 주파수 관련 5개년 계획을 담은 Spectrum Outlook 2018-2022 보고서를 통해 캐나다의 주요 대역별 주파수 확보 및 공급 계획을 개괄적으로 살펴 보았다. 해당 보고서는 주파수 수요 증가에 대응하기 위해 향후 5년 내 공급 가능성이 있는 대역 중심으로 대역별 이용 현황, 수요 및 기술 동향, 이해관계자 의견, 국제적 표준화 동향 등을 통해 검토하여 공급 우선순위와 그 시기를 설정했다. 최우선 순위의 주파수 대역들을 보면 2019년 3월에 600MHz 대역, 2020-2021년 중 3.5GHz 대역의 주파수 경매를 시행할 계획이며, 26GHz, 28GHz, 37-40GHz 대역 및 64-71GHz 비면허 대역을 2021년 말까지 공급하고자 목표하고 있다. 또한 32GHz 대역, 70GHz, 80GHz 대역을 무선 백홀 용도로 우선 공급할 예정이다.

우리나라의 경우에도 전파법 제8조에 근거하여 전파이용의 촉진, 전파 관련 새로운 기술의 개발, 전파방송기기 산업 발전 등을 위한 전파진흥기본계획을 5년마다 수립하고 있다. 2018년 12월 과학기술정보통신부는 향후 5년(2019~2023년)간의 중장기 전파정책을 담은 제3차 전파진흥기본계획 수립을 위해 공청회를 개최하였다. 해당 계획은 수요자 관점의 전파 이용제도 혁신, 중소벤처기업의 전파기술 경쟁력 제고, 초연결 혁신성장을 위한 전파자원 공급, 안전한 전파이용환경 조성을 통해 초연결 지능화 시대의 혁신적인 전파 활용 방향을 제시하고자 했다. 전파자원 공급 면에서는 5G 이동통신 외에도 IoT, Wi-Fi, 위성 등 초연결 무선 인프라와 자율주행 자동차, 드론, 스마트공장 및 스마트시티 등 혁신 응용서비스를 위한 주파수 공급 계획을 주요 추진과제로 설정하였다. 해당 계획은 공청회에서 제시된 의견 등을 반영하여 2019년 1월부터 확정 및 시행될 예정이다.

〈참고문헌〉

- 과학기술정보통신부(2018), “제3차 전파진흥기본계획(‘19~’23) 공청회 개최”, 과학기술
정보통신부 보도자료, 2018.12.
- FCC(2017), “Review of the Commission's Rules Governing the 896-901/935-940
MHz Band”, Notice of Inquiry, FCC-17-108, 2017.8.
- ISED(2017), “Consultation on Releasing Millimetre Wave Spectrum to Support
5G”, SLPB-001-17, 2017.6.
- _____(2017), “Consultation on the Spectrum Outlook 2018 to 2022”, SLPB-006-17,
2017.10.
- _____(2018), “Technical, Policy and Licensing Framework for Spectrum in the
600 MHz Band”, SLPB-002-18, 2018.3.
- _____(2018), “Spectrum Outlook 2018-2022”. SLPB-003-18.
- _____(2018), “Consultation on Revisions to the 3500 MHz Band to Accommodate
Flexible Use and Preliminary Consultation on Changes to the 3800 MHz
Band”, SLPB-004-18, 2018.6.
- _____(2018), “Addendum to the Consultation on Releasing Millimetre Wave
Spectrum to Support 5G”, SLPB-005-18, 2018.6.
- Industry Canada(2007), “Spectrum Policy Framework for Canada”, DGTP-001-07,
2007.6.
- _____(2013), “Technical Requirements for Fixed Radio Systems Operating
in the Bands 25.25-26.5 GHz and 27.5-28.35 GHz”, SRSP-325.25, 2013.9.
- _____(2014), “Spectrum and Licensing Policy to Permit Ancillary
Terrestrial Mobile Services as Part of Mobile-Satellite Service Offerings”,
RP-023, 2014.12.
- Minister of Finance(2017), “Building a Strong Middle Class”, Budget 2017, 2017.3.
- 미국 FCC 홈페이지, <http://fcc.gov>.
- 캐나다 정부 홈페이지, <http://www.ic.gc.ca>.