
		<b>보 도 자 료</b>		
		배포일시	2021. 3. 31.(수) / 총 8매(본문5, 참고3)	
국토교통부	미래드론 교통담당관	담당자	·과장 나진항, 사무관 박유준, 장영기, 주무관 손달현 ·☎ (044) 201-4197, 4199, 4302, 4198	
과학기술 정보통신부	융합기술과	담당자	·과장 이주원, 사무관 이경운, 주무관 전영필 ·☎ (044) 202-4570, 4576, 4578	
산업통상 자원부	기계로봇항공과 항공방위산업팀	담당자	·팀장 이길준, 사무관 임형남, 심현준 ·☎ (044) 203-4305, 4306, 4307	
중소벤처 기업부	기술개발과	담당자	·과장 윤세명, 주무관 이우종 ·☎ (042) 481-4401, 4447	
기상청	기상서비스정책과	담당자	·과장 유상진, 사무관 임병철, 주무관 이성은 ·☎ (02) 2181-0842, 0857, 0845	
국토교통과학기술 진흥원	기획 2그룹	담당자	·그룹장 김종욱, 수석연구원 김민기 ·☎ (031) 389-6405, 6586	
보 도 일 시		2021년 4월 1일(목) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다. ※ 통신·방송·인터넷은 3. 31.(수) 13:30 이후 보도 가능		

## “UAM, ‘25년에 상용화, ‘35년에는 대구까지 간다.”

### - 범부처 「한국형 도심항공교통(K-UAM) 기술로드맵」 확정 -

□ 정부는 관계부처 합동\*으로 마련한 도심항공교통 실용화를 위한 기술 개발 청사진인 “한국형 도심항공교통(K-UAM) 기술로드맵(이하 기술 로드맵)”을 제32차 경제중양대책본부에 상정·의결했다.

\* 국토교통부, 산업통상자원부, 과학기술정보통신부, 중소벤처기업부, 기상청 등

- 미국·유럽 등 세계 여러 나라에서는 도심지역 인구과밀화로 인한 교통체증과 환경문제 해결수단으로 도시의 공중공간을 활용하는 신개념 교통체계인 UAM 도입을 서두르고 있다.
- 우리나라도 드론을 운송수단으로 활용하는데 필요한 전담조직(19.8) 신설, 한국형 도심항공교통 로드맵 마련(20.6) 등 정책적 지원에 발맞춰 대기업을 비롯한 업계의 참여노력이 활발한 상황이다.

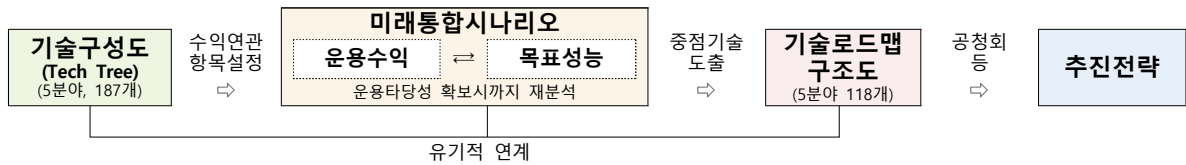
□ 31일 경제중대본에서 **확정된 기술로드맵**은 지난해 6월 발표된 **한국형 도심항공교통(K-UAM)로드맵**의 후속조치로, UAM을 교통수단으로 활용하는데 필요한 **핵심기술 확보전략**을 담고 있다.

○ **로드맵 작성 과정**에는 산학연 전문가뿐만 아니라 실제 UAM 사업 참여자의 의견을 검토하는 등 **실현 가능성에 초점**을 맞추었다.

\* 총 43회(총괄위 6, 간사위 4, 분과위 각 5회 등), 연인원 783명 / 누적 조회수 3,500

□ UAM은 새로운 교통수단인 만큼 실제 운영을 가정한 **시나리오\***를 바탕으로 필요한 기술을 발굴하고, **목표를 설정**하는 과정을 거쳤다.

\* 초기('25~'29), 성장기('30~'34), 성숙기('35~) 등 주요 3단계로 시장을 구분



○ 그 결과 **안전성·사회적 수용성**이 확보될 경우 **기술개발**을 통해 교통수단으로서의 **경제성 확보**가 가능할 것으로 분석되었다.

○ '35년 성숙기가 되면 **배터리 용량 증대** 및 **기체 경량화**에 힘입어 비행가능 거리도 300Km(서울~대구 정도)로 증가하게 되고, 속도도 '25년 150km/h에서 300km/h로 빨라진다.

○ **자율비행, 야간운항, 이착륙장 증설**에 따른 노선 증가와 기체양산 체계 구축에 따른 규모의 **경제효과**가 **요금현실화**로 이어져 교통수단으로서의 **대중화**가 가능해진다.

**【시기별 UAM 시장 변화 형태】**

구분		초기(2025~)	성장기(2030~)	성숙기(2035~)
기체	속도	150km/h(80kts)	240km/h(130kts)	300km/h(161kts)
	거리	100km(62miles)	200km(124miles)	300km(186miles)
	조종형태	조종사탑승	원격조종	자율비행
항행/교통	교통관리체계	유인교통관리	자동화+유인교통관리	완전자동화 교통관리
	비행회랑	고정식	혼합식	혼합식
버티포트	노선/버티포트	2개 / 4개소	22개 / 24개소	203개 / 52개소
	이착륙장/계류장	4개 / 16개	24개 / 120개	104개 / 624개
기타	기체가격	15억원	12.5억원	7.5억원
	운임(1인, Km당)	3,000원	2,000원	1,300원

□ 기술로드맵의 핵심인 “안전성·수용성·경제성·지속가능성·상호발전”을 핵심 목표로 한 추진전략의 주요 내용은 다음과 같다.

① 기체 및 승객 안전성 확보 기술을 최우선적으로 개발한다.

- 기상변화·충돌 등 위험요인을 대비한 고신뢰 안전성 기반 시스템 설계·제작 및 인증, 시험평가 등 기체 안전성을 높인다.
- K-드론시스템과 연계한 UAM 운항 및 관제절차, 실시간 기상·재난정보 등을 고려한 최적 비행경로시스템 등을 지원한다.
- 운용범위(고도·거리·빈도) 등을 고려한 공역설계, 다중통신, 정밀항법 등 UAM용 항행관리 기술을 개발한다.

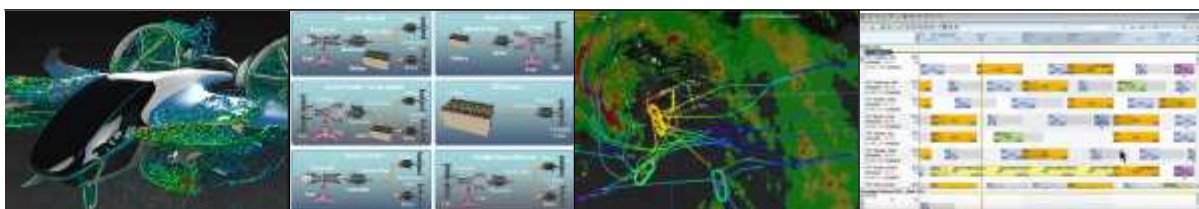
**【기체·승객 안전 및 인증, 비행경로 설계 등 주요기술 예】**



② 교통수단으로서 국민들의 수용성을 증대하는 친환경기술이 확보된다.

- 저소음·저탄소 등 수용성 높은 교통수단이 될 수 있도록 친환경 연료를 통한 대기오염감소, 저소음 추진장치 등을 개발하고,
- 정시성·안전성 제고를 위한 스케줄링 및 도심장애물, 기상위험에 효과적으로 대응할 수 있는 정보수집 및 분석 기술을 마련한다.

**【저소음 기술 및 친환경 추진동력, 기상 대응, 스케줄링 등 주요기술 예】**



③ 경제성을 위해 양산 및 유지관리 등 상용기술이 마련된다.

- 글로벌 UAM시장에서의 가격 경쟁력 및 사업자의 운영 수익성 확보를 위한 기체·부품 양산 및 정비기술을 개발하고
- 승하차 시간 단축 등 이용자 편의 증진을 위하여 간소화된 보안 검색 기술을 기술개발 로드맵에 포함하였다.

**【고성능 배터리 및 합성시계시스템, 신속보안검색 등 주요기술 예】**



④ 인력양성 등 지속가능성을 이끄는 기술·생태계가 구축된다.

- UAM 생태계의 지속성장을 위한 자율비행 및 충돌회피 핵심기술, 실시간 운항정보 기반 교통관리 자동화기술 개발을 지원하고
- 산·학 연계형 전문인력 양성체계 및 운영자·종사자 자격 제도 등 신비행체 운용을 위한 사회적 기반 마련에 힘쓴다.

**【원격조정 및 자율비행, 충돌회피 등 주요기술 예】**





⑤ 상호발전을 유도하는 기술교류를 확대한다.

- UAM을 기존 산업\*과 효율적으로 연계 및 전환할 수 있는 지원 체계를 마련하고, 미국·유럽 등 주요 항공선진국과의 교류·협력을 통한 국제기준에 부합하는 산업 표준화도 지원한다.

\* 전통적 항공산업, 전기자동차, 자율주행, 통신, 금융, 서비스 및 교통운송업계 등

\*\* [미국] 연방항공청(FAA), 항공우주국(NASA) 및 [유럽] 항공안전청(EASA) 등

- 로드맵이 확정됨에 따라 정부와 지자체, 민간에서 공통된 지향점을 가지고 UAM 현실화를 위해 기술개발 등을 추진할 수 있는 토대가 마련되었다.
  - 이를 위해 '35년까지 정부 지원이 필요한 분야에 기술개발을 지원하기 위하여 다부처 공동\* 신규 R&D사업도 기획한다
    - \* 국토교통부, 과학기술정보통신부, 산업통상자원부, 중소벤처기업부, 기상청
  - UAM 기술분야 실증을 위한 “K-UAM 그랜드챌린지”와의 연계 및 활용을 위한 UAM특별법 제정도 차질 없이 추진할 계획이다.
- 국토교통부 김상도 항공정책실장은 “UAM은 아직 실현되지 않은 시장이지만 기존 항공분야와는 달리 주요 선진국들과 경쟁 가능한 새로운 시장이며 도전”이라면서,
  - “우리나라 항공산업이 한 단계 도약할 수 있는 기회가 열린 만큼 새로운 기술로드맵이 원활히 추진 될 수 있도록 관계기관의 적극 협조를 당부” 하였다.

 	<p>이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면, 국토교통부 미래드론교통담당관 박유준 사무관(☎ 044-201-4199) 또는 과학기술정보통신부 이경운 사무관(☎ 044-203-4576), 산업통상자원부 임형남 사무관(☎ 044-202-4306), 기상청 임병철 사무관(☎ 02-2181-0857) 에게 연락주시기 바랍니다.</p>
---	---

# 참고 1

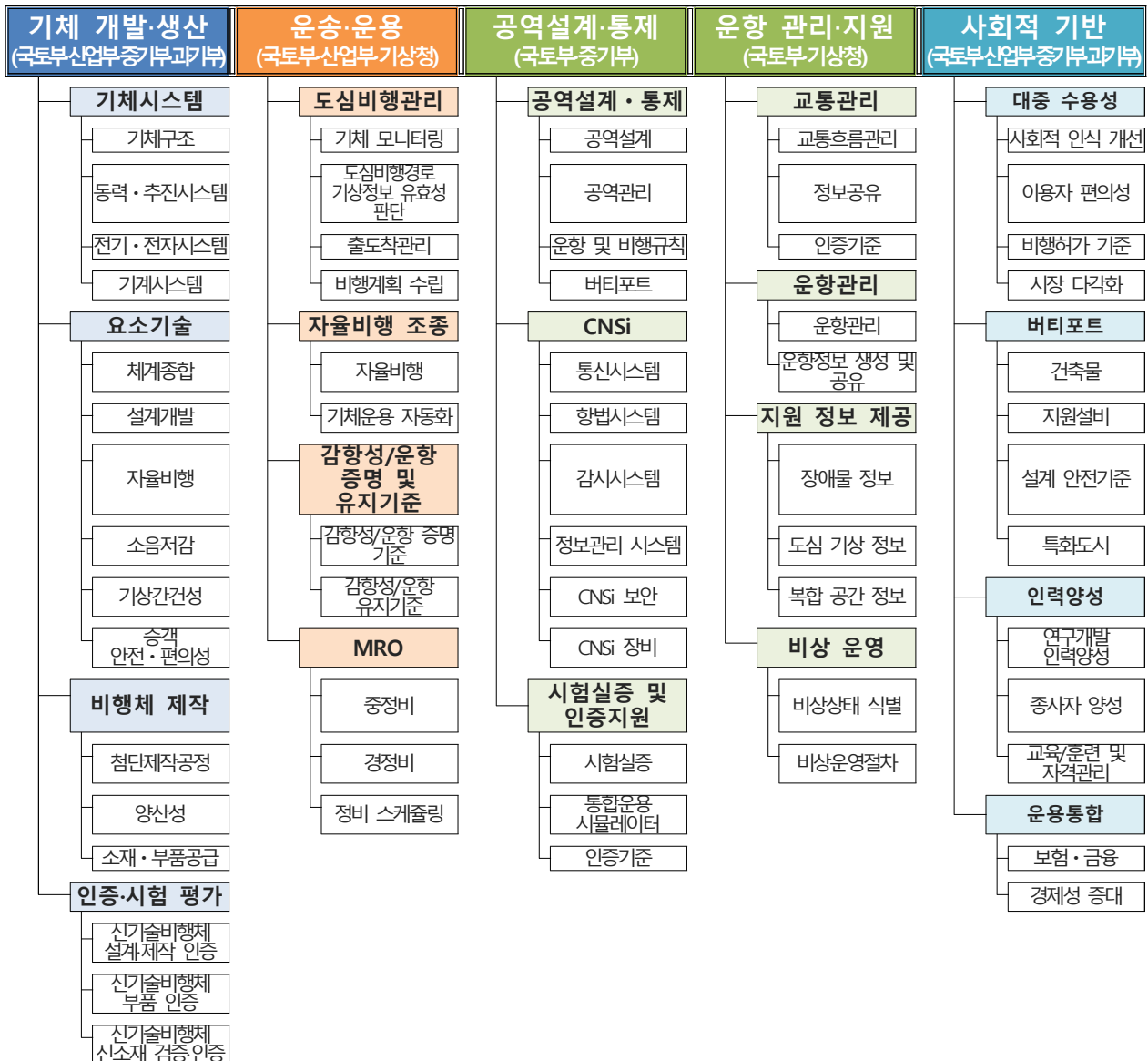
## 기술구성도(Tech tree)

○ 5개 대분류, 19개 중분류, 63개 소분류, 총 187개 세분류로 구성

【 UAM 기술구성도 개요 】

대분류 (5)	중분류 (19)	소분류 (63)	세분류 (187)	유관부처
기체 개발·생산	4	16	63	국토부산업부중기부과기부
운송·운용	4	11	22	국토부산업부기상청
공역설계·통제	3	13	35	국토부중기부
운항관리·지원	4	10	22	국토부기상청
사회적 기반	4	13	45	국토부산업부중기부과기부

【 UAM 기술구성도 】



## 참고 2

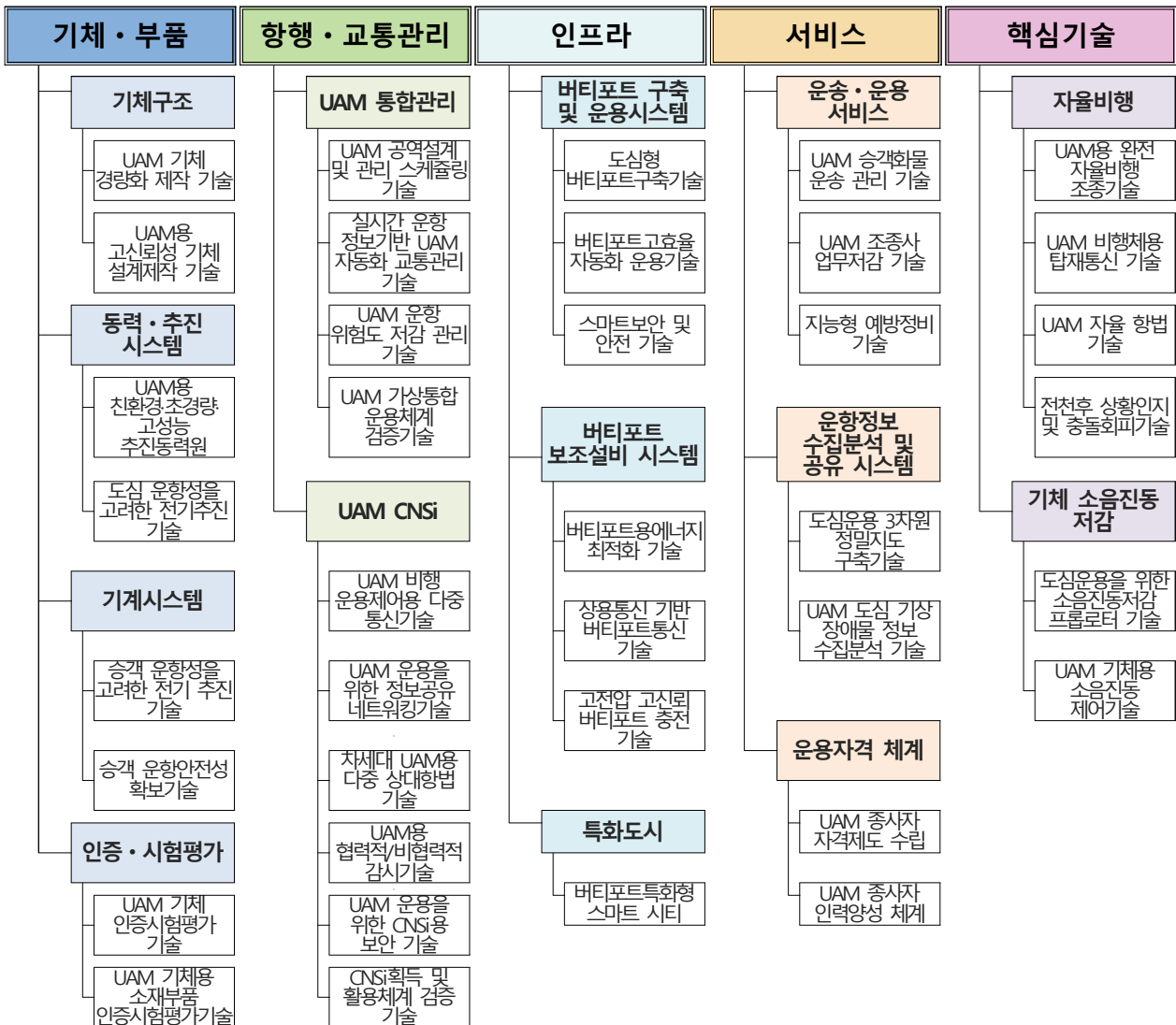
# 한국형 도심항공교통 기술로드맵 구조도

□ 5개 핵심부문, 14개 주요 분야, 38개 중점기술, 총 118개 세부기술로 구성

【 기술로드맵 구조도 개요 】

핵심부문 (5)	주요분야 (14)	중점기술 (38)	세부기술 (118)
기체부품	4	8	28
항행·교통관리	2	10	33
인프라	3	7	20
서비스	3	7	16
핵심기술	2	6	21

【 기술로드맵 구조 】



\* 세부기술 이하 생략

# 참고 3

# 한국형 도심항공교통 기술로드맵 인포그래픽



추진전략	중점기술				
	①기체·부품	②항행·교통	③인프라	④서비스	⑤핵심기술
<b>Ⅰ 안전성을 확보하는 관리기술 개발</b> ○ 승객기체 안전성 확보 ○ 안전운항 지원 ○ 통신·항법·감시·정보(CNSI)	· 고신뢰성 기체 설계·제작 기술 · 승객 운항 안전성 확보 기술 · 기체 안전장치 설계 기술 · 기체 및 소재 부품 인증 시험평가 기술	· 공역설계 스케줄링 관리 기술 · 운항 위험도 저감관리 기술 · 다중 상대 항법·통신 기술 · 협력적·비협력적 감시 기술 · CNSI보안 기술	· 버티포트 운용 자동화 기술 · 스마트 보안 및 안전 기술 · 버티포트 상용통신 및 보안 기술 · 고신뢰·고신뢰 충전 기술 · 버티포트 특화형 스마트 시티	· 3차원 정밀 지도 구축 기술	-
<b>Ⅱ 수용성을 증대하는 친화기술 확보</b> ○ 저소음친환경 구현 ○ 안정적 이용을 보장하는 친화 기술	· 전기추진 기술	-	· 버티포트 에너지 최적화 기술 · 버티포트 구축 기술 · 버티포트 스마트 시티	· 승객·화물 운송관리 기술 · 지능형 예방 정비 기술 · 도심 기상·장애물 정보 수집분석 기술	· 소음진동저감 기술 · 소음진동 제어 기술
<b>Ⅲ 경제성을 향상하는 상용기술 마련</b> ○ 기체 양산기술 및 핵심부품 ○ 운용 시간·효율을 극대화하는 서비스 기술	· 기체 경량화 제작 기술 · 친환경·초경량·고성능 추진동력원	-	· 스마트 보안 및 안전 기술 · 자동화 운용 기술 · 고전압·신뢰 충전 기술	· 조종사 업무 저감 기술	-
<b>Ⅳ 지속가능성을 이끄는 기초기술·생태계 구축</b> ○ 장기적 관점의 기초 기술 ○ 기초체력 확보를 위한 인력양성	-	-	-	· 조종사 자격 제도 수립 · 조종사 인력 양성 체계	· 자율비행 조종 기술 · 기체 탑재 통신 기술 · 자율항법 기술 · 상황인지 및 충돌회피 기술
<b>Ⅴ 상호발전을 유도하는 기술교류 확대</b> ○ 타 산업과 교류 활성화 ○ 국제협력 강화	· UAM 산업과 연관된 타분야와 부품 또는 기술 교류·상호활용 · 미 FAA·NASA, EU EASA 등 해외 주요 기관과의 기술 교류				



< 2000년생 유미래 군의 도심항공교통(UAM) 이야기 미리 보기 >

<p><b>현재</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 어릴 적부터 하늘을 동경했던 유미래 군은 지금도 뜨고 내리는 항공기를 볼 때마다 가슴이 설렌다. 드론조종자 자격증은 이미 취득했고, 최근 관심이 집중되고 있는 도심항공교통(UAM) 소식에 미래가 점점 현실이 되어가고 있음을 느낀다.</li> </ul>
<p><b>초기 ('25~)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 대학교 졸업 기념으로 가족들과 제주도 여행을 계획한 외아들 유미래 군은 부모님을 모시고 김포공항까지 항공택시를 이용해 보기로 한다.</li> <li>○ 아직 학생신분이라 비용은 다소 부담이 되었지만 평소 이용했던 지하철 또는 공항버스 보다 30분정도 단축되고 항공택시에서 내리자마자 간편한 보안검색을 거쳐 비행기를 탈 수 있게 되었다.</li> <li>○ 항공택시를 처음 타보신 부모님도 생각했던 것보다 안정적이시라면서 신기해 하셨다.</li> </ul>
<p><b>성장기 ('30~)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 해외 영업을 담당한 이후 공항을 다녀올 일이 더욱 늘었다. 이용시간 대도 예전보다 훨씬 늘었고 이동하는 동안 인터넷도 가능하게 되어 시간활용에 더욱 여유가 생겼다.</li> <li>○ 서울에서만뿐만 아니라 부산, 대구, 대전, 광주 등 광역권 도시에서도 항공택시를 이용할 수 있게 되고 기차, 버스 등 기존 교통서비스와 연계되는 편리함을 경험한다.</li> </ul>
<p><b>성숙기 ('35~)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 이제는 비가 내리는 날에도, 늦은 귀가길 에도 항공택시를 이용할 수 있게 되었다. 집 근처에 신설된 버티포트와 더더욱 간편해진 예약 및 보안검색 시스템 덕분에 항공택시는 일상의 교통수단이 되었다.</li> <li>○ 마침 아이 출산을 앞두고 손주를 보러 저녁 늦게 지방에서 올라오신 부모님이 항공택시를 타고 오셨다. 이제는 휴대폰만으로도 간편하게 항공택시를 이용하시는 부모님의 모습이 참 신기하고 감사하다.</li> <li>○ 당초 네 명만 탈수 있었던 기체가 자율비행으로 바뀌면서 다섯 명이 탈 수 있게 되었다. 아마도 새로 태어난 우리 아이를 배려한 것 아닐까? 라는 행복감으로 도심항공교통의 대중화를 함께 한다.</li> </ul>