

iM DiGital Banker Academy



데이터분석 전문가 양성과정

프로젝트 기획서

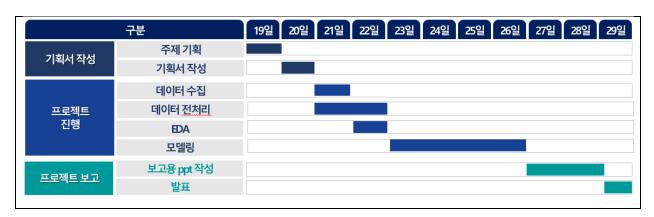
1. 팀 소개

팀명	지하철캐스터
팀원 명	박민정, 서정원, 이우태, 전은진, 최다은
주제	날씨가 바꾸는 광고 전략: 딥러닝으로 예측한 지하철 혼잡도를 활용한 광고 최적화 방안 부제: 시계열 모델 기반 장기간 예측 및 사후 분석
요약	기상과 지하철 혼잡 예측 데이터를 기반으로, 시계열적 특성을 고려한 맞춤형 지하철 내 광고 전략을 설계한다. 지하철은 2024년 한 해 기준, 이용 승객은 약 24억 명에 달하며, 이는 지하철이 시민들의 주요 교통수단으로 자리 잡고 있음을 보여준다. 특히 지하철 내 광고는 공간 특성 상, 시각적 임팩트와 회피 불가능한 노출 특성이 있다. 본 프로젝트는 지하철의 혼잡도를 기상의 시계열적인 특성을 반영해 예측하여 장기적인 지하철 광고 전략을 수립하고자 한다.

2. 역할 분담

이름	역할
박민정	조장, 데이터 전처리, EDA, 모델링
서정원	데이터 전처리, EDA, 모델링
이우태	데이터 전처리, EDA, 모델링
전은진	데이터 전처리, EDA, 모델링
최다은	데이터 전처리, EDA, 모델링

3. 추진 일정

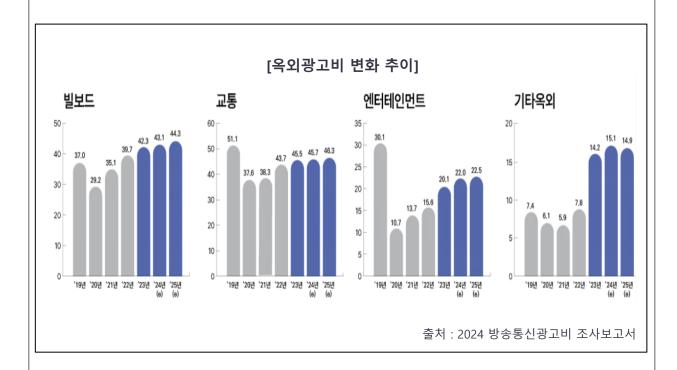


4. 제안 내용

기획 배경

[옥외광고 시장의 성장과 기대]

2025년 1월 9일 '한국방송통신광고통계시스템'이 발간한 '2024 방송통신광고비조사보고서'에 따르면, 국내 방송광고 시장은 역성장하고 있는 반면, 옥외 광고비 시장은 꾸준히성장하고 있는 것이 확인되었다. 옥외 광고비는 2022년부터 2024년까지 꾸준히 9% 이상의증가율을 기록하였으며, 이후에도 7.33%, 6.46% 등 5% 이상의 증가율을 기록할 것으로기대된다. 특히, 옥외 광고시장에서 가장 큰 비중을 차지하고 있는 부문은 교통광고로 36.3%의점유율로 가장 높게 나타났다.



그동안 광고를 노출, 타겟팅, 성과 측정이 어려웠던 옥외광고는 머신러닝과 빅데이터 분석 같은 기술을 적용하여 광고 타깃을 설정하고 적합한 장소와 시간에 맞추어 광고를 노출하게 하는 기술이 접목되며 변화가 시작되었다. 미국 옥외광고협회 보고서에 따르면, 디지털 옥외광고를 보고 구매 행동을 취했다고 응답한 소비자의 비율이 76%를 기록한 것을 바탕으로 옥외광고는 구매자의 인식에 중요한 영향을 미치는 것을 알 수 있다.

[서울 지하철, 데이터로 본 광고의 기회]

서울교통공사의 서울 지하철 1-8호선 수송 통계에 따르면 2024년 이용 승객은 약 24억 명에 달하며, 이는 지하철이 시민들의 주요 교통수단으로 기능하고 있음을 보여준다. 특히 지하철역은 도심 중심에 위치해 유동 인구가 많고, 다양한 성별과 연령층이 이용하는 공간으로, 광고 노출에 매우 유리한 장소이다. 이러한 특성 덕분에 지하철역은 제품 브랜딩에 효과적인 옥외광고 매체로 주목받고 있다.

AI 기반 광고 효과 측정 기업에서도 지하철 광고가 무의식적인 노출을 통해 브랜드 인식을 높일 수 있다고 강조한다. 실제로 지하철 광고는 승객의 동선을 고려해 전략적으로 배치되며, 이용객은 별도의 의도 없이도 광고를 반복적으로 접하게 된다. 이처럼 지하철 광고는 자연스럽고 반복적인 노출을 통해 광고 효과를 극대화할 수 있는 매체로서 그 가치가 높아지고

있다.



[금융기관의 지하철 광고 활용]

1) 케이뱅크 - 지하철 손잡이 랩핑 광고 캠페인

"케이뱅크"는 2017년 12월 중순부터 진행한 효율적인 오프라인 마케팅을 전개한 사례로 주목받았다. 서울지하철 2호선 내 손잡이에 케이뱅크 체크카드 모형을 다는 랩핑광고**를 진행했다. 케이뱅크는 유동인구가 많고 대학 등이 밀집해 있는 서울 강남·북지역을 순환한다는 점을 고려하여 2호선을 선정하였다. 해당 캠페인은 열차 당 2칸씩, 총 15차를 편성하여 진행되었다. 저렴한 광고 비용으로 최대한 많은 대중들에게 홍보할 수 있는 전략이었다.

[케이뱅크 지하철 내 랩핑 광고]

K뱅크는 교통카드 기능을 지원하는 네이버페이 체크카드를 선보였다. 라인프렌즈와 콜라보를 통해 카드 디자인도 참 귀엽다 개인적으로 카카오프렌즈보다 더 눈이 가긴한다:)



출처: 네이버블로그 https://blog.naver.com/on_inspiration/221192981620

**랩핑광고 : 지하철, 버스 등 차량의 내부, 또는 외부 전체를 광고로 둘러싸 브랜드, 상품 등을 알리는 광고

2) 신협중앙회 - MZ세대 타깃 스크린도어 광고 캠페인

신협중앙회는 2024년 9월부터 6개월간 서울 시내 주요 환승역 6곳에서 MZ세대를 겨냥한 저축 홍보 캠페인을 전개했다. 해당 역들은 일평균 300만 명 이상이 이용하는 초밀집 지점으로, 유동 인구 중 MZ세대 비중이 높아 높은 광고 노출과 접촉 효율이 기대되는 장소였다.

광고는 밝은 색감의 배경과 함께 "너! 돈 안 모아?"와 같은 후킹 문구를 활용해 젊고 경쾌한 인상을 강조했으며, QR코드를 삽입해 캠페인 정보에 즉시 접근할 수 있도록 구성되었다.

해당 광고는 시민들에게 신협의 존재감을 각인시키고, 특히 MZ세대에게 젊고 트렌디한 브랜드 이미지를 구축하는 것을 목표로 기획되었다. 신협 측은 "많은 시민에게 신협을 알릴 수 있는 기회였으며, MZ세대와의 접점을 넓히는 데 의미 있는 성과를 거뒀다"고 밝혔다.



이미지 출처: 신협뉴스

이처럼 금융기관들은 지하철 광고의 강한 시각적 임팩트와 회피 불가능한 노출 효과를 활용해 효과적인 브랜드 홍보를 진행하고 있다.

[지하철 OOH 광고의 효과와 특성]

지하철은 다양한 연령층과 인구통계학적 집단이 이용하는 장소로써, 이용자들이 대기시간이나 이동시간 동안 자연스럽게 광고에 노출되므로 반복 접촉 효과를 기대할 수 있다. 영국 기반의 마케팅 및 광고 전문 매체, The Drum에 따르면, 옥외 광고**(OOH)는 비보조회상률**이 40%에 달해 모바일(35%)과 TV(22%)를 앞지르는 결과를 보였다. 이는 지하철과 같은 공간에서의 시각적 임팩트와 회피 불가능한 노출 특성 덕분에 광고 메시지가 더 오래각인될 수 있음을 시사한다.



[Why] 올드 미디어의 귀환···· '옥외광고' 1兆 규모로 뜬 이유는

시선 추적 기술로 광고 주목도 확인 날씨 변화에 따라 광고 소재도 실시간 조정 디지털 기술로 타깃팅, 성과 측정 가능해진 옥외광고

출처: 조선비즈

이러한 근거에 기반해 지하철내 광고를 통한 OOH 광고는 디지털 전환 시대에도 여전히 중요하게 작용하는 광고 매체라고 볼 수 있다. 지하철내 광고비용의 효율적 집행을 위해서는 지하철 혼잡도를 기반으로 한 광고 타겟팅 전략의 필요성이 부각된다. OOH 광고 시장이 성장함에 따라 지하철 혼잡도 예측 기술을 도입하면 '언제', '어디서' 광고를 노출할지에 대한 전략을 한층 정교화할 수 있다. 특히 기상 데이터의 시계열적 특성을 결합하여 날씨 변화에 따라 유동인구가 어떻게 달라지는지까지 예측하여 광고를 노출시킬 수 있다.

**OOH (Out of home 옥외광고물): 공중에게 항상 또는 일정기간 계속 노출되어 공중이 자유로이 통행하는 장소에서 볼 수 있는 것으로서 간판, 디지털광고물, 입간판, 현수막, 벽보, 전단 과 그 밖에 이와 유사한 것(국가법령정보센터, 2024)

**비보조회상률: 브랜드나 제품을 제시하지 않고 소비자가 떠올리는 브랜드의 빈도를 측정

[시계열 예측 기반 지하철 광고비 차등화 필요성]

2021년 대한교통학회 학술대회 때 발표된 논문, "날씨가 대중교통 이용자의 지하철 또는 버스 선택에 미치는 영향:스마트카드 데이터를 사용하여"에 따르면 폭우가 내리는 날에는 지하철을 선택할 확률이 18.6%, 폭설이 내리는 날에는 15.3% 증가함이 확인되었다. 하지만, 현재 지하철 광고비 책정은 호선, 매체 구성(액자, 조명액자 등 세부 수량), 인쇄·출력비 등에 기반해 광고 종류별·호선별로 월정액화되어 있어, 실제 승객 수 변화나 시간대별 혼잡도는 전혀 반영되지 않고 있다.

지하철은 여름 장마철, 겨울 폭설과 같이 계절별로 기상 조건이 뚜렷하게 구분되고, 이에 따라 승객 수가 크게 변동하는 특성을 지닌다. 따라서 기상 데이터를 활용해 장기적인 시계열 예측 모델을 구축하면, 특정 시점과 구간의 혼잡도를 정량적으로 산출할 수 있다. 이렇게 예측된

혼잡도 수치에 따라 광고비를 차등화 하면, 단순히 호선 평균 유동인구가 아닌 예측된 승객 노출량에 기반해 비용을 책정할 수 있다.

이를 통해 광고주는 ▶혼잡도가 높은 구간·시간대에 비용을 투자해 최대 노출 효과를 노리거나, ▶혼잡도가 낮은 구간·시간대의 저렴한 광고 기회를 활용해 제한된 예산으로도 지하철 광고를 집행하는 등, 목적에 맞춰 예산을 탄력적으로 운용할 수 있다. 궁극적으로 예측 가능한 데이터 기반 요금 체계는 광고 집행의 신뢰도를 높이고, 지하철 광고 시장의 효율성과 다양성을 동시에 제고하는 데 기여할 것이다.



지하철 편성광고

- ❸ 광고기대효과
- •열차 내 독점으로 집행하는 편성광고는 합리적인 가격과 강력한 주 •편성단위 판매를 통한 디자인 개선효과와 주목 극대화
- 제작비
- 호선 별 상이
- 규격
- 호선 별 상이

호선	매체구성(세부수량)	1편성	월광고료(1편성)
1호선	액자 136장/모서리100장/조명액자 96장	10량	5,000,000
2호선	액자 136장/모서리 80장	10량	9,500,000
3호선	액자 136장/모서리 100장	10량	5,000,000
4호선	액자 136장/모서리110장/조명액자 96장	10량	4,000,000
5,7호선	액자 80장/모서리(L)76장,(M)(62장,(S)34장	8량	5,000,000
신분당선	액자 72장/모서리(L)92장, (M)92장	6량	6,000,000

출처 : 광고대행사 스프링비트

현황

[iM뱅크의 시중은행 전환]

iM뱅크는 2024년 5월 DGB대구은행에서 사명을 변경하고 시중은행으로 전환했다. 기존은행권의 과점 구조에 변화를 가져올 경쟁자로 주목받았으나, 수도권 거점 점포 확장과 디지털부문 강화 등 전국화 전략은 아직 초기 단계에 머물고 있다.

iM뱅크의 전국 영업망도 초기 수준이다. 시중은행 전환 이후 신규 점포는 강원 원주와 서울(2곳), 경기 화성 등 4곳에 그쳤다. 지난해 말 기준 iM뱅크의 지점·출장소 203곳 가운데 대구·경북이 차지하는 비중은 88%에 달한다.

출범 비전으로 제시한 '뉴 하이브리드 뱅크'도 아직 시작 단계다. iM뱅크 뱅킹 앱의월간활성화이용자수(MAU)는 지난해 말 기준 128만명으로 집계됐다. 이는 1000만명 안팎을 기록중인 주요 시중은행보다 현저히 낮은 수치다. 가계 여신 중 비대면이 차지하는 비중은 4.2%에불과했다.

이러한 한계를 극복하고 디지털 중심 시중은행으로 도약하기 위해, iM뱅크는 질적 성장과 디지털 경쟁력 강화를 중심으로 전략을 본격화하고 있다. iM뱅크 행장은 지난 1월 상반기 경영전략회의에서 '포커스 온 밸류업(Focus on Value-up)'을 경영 목표로 제시하고, 건전성 관리·프라이싱 전략·수신 기반 확대 등 3대 핵심 과제에 역량을 집중하겠다고 밝혔다.

디지털 부문은 인프라 고도화와 MAU 확대를 통해 오는 2030년까지 디지털 MAU 550만명, 비대면 가계 여신 비중 25%를 목표로 하고 있다.

[iM뱅크 광고 현황]

1) 스타 마케팅

최근 iM뱅크는 가수 싸이를 브랜드 메인 모델로 발탁해 유튜브와 TV 등 주요 매체를 통해 광고 캠페인을 진행하고 있다. iM금융그룹 관계자는 "전 세대를 아우르며 끊임없이 도전해온 싸이의 상징성과 메시지가, 변화·혁신·신뢰를 핵심 가치로 하는 당사의 브랜드 지향점과 부합한다"며, "전국 단위로 확장하려는 그룹의 비전을 효과적으로 전달할 수 있는 적합한 모델이라 판단했다"고 밝혔다.

특히 이번 캠페인에서는 싸이가 직접 작곡한 CM송을 통해 강렬한 인상을 남기며 소비자의 시선을 사로잡고 있다. 익숙하면서도 중독성 있는 멜로디에 브랜드 메시지를 결합한 이 CM송은 브랜드 인지도를 높이는 동시에 고객과의 감성적 연결을 강화하는 전략적 도구로 활용되고 있다.



영상 출처: iM뱅크 유튜브

또한 iM뱅크는 MZ세대의 콘텐츠 소비 성향에 맞춰 인플루언서 및 유튜버와 협업해 금융 정보를 쉽게 전달하는 다양한 콘텐츠를 제작하고 있다. 이를 통해 금융에 대한 심리적 장벽을 낮추는 한편, 브랜드의 디지털 친화성과 젊고 감각적인 이미지를 강화하는 데 주력하고 있다.



영상 출처: iM뱅크 유튜브

최근에는 유튜버 '미미미누'와 협업해 '부자 될 MZ' 시리즈를 선보였으며, 각 영상에서 다양한 게스트와 함께 부자가 되는 현실적인 방법을 다루며 10·20대의 높은 관심과 호응을 얻었다.

2) 스포츠 마케팅

iM뱅크는 지난 4월 '야구에 진심이지 적금'을 출시하고, 가입 고객을 대상으로 프로야구시즌권과 유니폼 증정 행사를 진행했다. 대구 연고의 삼성 라이온즈 뿐 아니라 KT 위즈, SSG랜더스, 키움 히어로즈 등 총 4개 구단이 참여하며, 이는 과거 삼성 라이온즈와의 협업에한정되던 지역 중심 전략에서 전국 팬층을 겨냥한 마케팅으로 확장된 모습을 보여준다.다양한 연고지 구단과의 협업을 통해 브랜드 인지도를 전국 단위로 확대하고, 고객 접점을

다변화함으로써 팬덤을 활용한 감성적 브랜딩 효과도 함께 노리고 있다.



이미지 출처: 뉴스드림

3) 출퇴근 버스 랩핑 광고

iM뱅크는 브랜드 인지도 제고와 기업 이미지(CI)에 대한 시민들의 친밀감을 높이기 위해, 출퇴근 버스에 자사 캐릭터와 대표 색상인 민트 색을 활용한 래핑 광고를 도입해 운행 중이다. 이 광고는 도시 일상 속 반복적인 노출을 통해 브랜드 이미지를 자연스럽게 확산시키는 전략적 오프라인 커뮤니케이션 수단으로 기능하고 있다.



이미지 출처: 매일신문

4) SNS 홍보단

2021년부터 운영 중인 iM뱅크 SNS 홍보단은 플랫폼과 지역에 제한을 두지 않고, 참가자들이 자신만의 콘텐츠 스타일로 iM뱅크를 소개하는 방식으로 진행되고 있다. 자발성과 창의성을 기반으로 한 이 프로그램은 브랜드에 대한 자연스러운 노출과 사용자 중심의 신뢰 형성을 통해 iM뱅크의 인지도 확산에 기여하고 있다. 이번 5기 기수는 40개월부터 만 48세까지의 다양한 연령대로 구성되어, 이전보다 더 다각화된 시각과 콘텐츠로 iM뱅크를 알릴 것으로 기대된다.



이미지 출처: iM뱅크 공식 블로그

[지하철의 혼잡도 예측 기반 광고의 필요성]

iM뱅크가 디지털 MAU 확대를 핵심 목표로 설정한 만큼, 인프라 고도화와 함께 앱 유입을 촉진할 수 있는 외부 마케팅 전략이 병행되어야 한다. 특히 수도권 중심의 브랜드 인지도 제고는 신규 고객 확보의 선결 과제로, 대중교통 기반의 옥외광고가 효과적인 수단으로 주목받고 있다.

그 중에서도 지하철은 높은 유동 인구와 반복 노출이라는 강점을 갖춘 대표적인 접점 공간이다. 주요 시중은행들이 이미 지하철 광고를 통해 브랜드 인지도를 구축해온 가운데, iM뱅크 역시수도권 내 고객 접점을 확보하고 디지털 채널 유입을 유도하기 위해 전략적 광고 집행이요구된다.

특히 최근에는 단순한 노출을 넘어, 혼잡도 예측 데이터를 기반으로 유동 인구가 집중되는 노선과 지하철에 광고를 노출하는 전략이 가능해졌다. 이는 광고 효율을 극대화할 수 있을 뿐 아니라, 앱 다운로드와 사용 전환(MAU 증가)이라는 디지털 성과와도 직결된다.

iM뱅크가 추구하는 디지털 중심 시중은행으로의 도약을 위해, 혼잡도 기반 지하철 광고는 브랜드 인지도 강화와 디지털 성과 달성을 동시에 견인할 수 있는 전략적 도구로 자리매김할 수 있다.

목표

1. 기상 및 시간대 정보를 반영한 지하철 혼잡도 예측 모델 개발

- ▶ LSTM(Long Short-Term Memory), GRU(Gated Recurrent Unit) 등 딥러닝 기반 시계열 모델을 활용하여 시간의 흐름에 따라 변화하는 지하철 혼잡도를 예측.
- ▶ 입력 변수에는 기상 데이터(기온, 풍향, 풍속, 강수량, 습도), 지하철 데이터(호선, 역번호, 상하구분, AWS지점코드), 시간대 등을 포함하여 유동인구에 영향을 줄 수 있는 다양한 요소를 반영.
- ▶ 출력은 지하철역 및 시간대별 혼잡도 예측.

2. 혼잡도 예측 결과 기반 OOH(옥외광고) 전략 수립

▶ 지하철 내 광고 콘텐츠 기획 방향, 노출 위치 선정 전략 등에 예측 결과를 반영하여 예시 시나리오를 제시.

3. 광고 효과 제고 및 공공 가치 동시 실현

- ▶ 광고주에게는 예측 모델 기반의 정량적인 수치와 함께 광고 집행이 가능하도록 하여 투자 신뢰성을 높임.
- ▶ 시민에게는 혼잡 경고, 우회 유도 메시지 등 공공안전성 메시지를 함께 제공하여 생활 편의를 높임.

4. iM뱅크 마케팅 전략과의 연계

▶ 수도권 중심 지하철 광고를 통해 iM뱅크의 "브랜드 인지도 제고 및 앱 유입(MAU 증가)"를 유도.

출처

[기획배경]

국가법령정보센터. 옥외광고물 등의 관리와 옥외광고산업 진흥에 관한 법률 (약칭: 옥외광고물법) [시행 2024. 5. 17.] [법률 제19590호, 2023. 8. 8., 타법개정]. https://www.law.go.kr/법령/옥외광고물 등의 관리와 옥외광고산업 진흥에 관한 법률. 2025.05.20 접속.

김효규. (2022). 디지털 옥외광고(DOOH) 지역별 노출 특성 비교 분석 : 직장가와 대학가, 스키장을 중심으로. OOH광고학연구, 19(1), 55-74.

이승연, 이영인. (2021-11-10). 날씨가 대중교통 이용자의 지하철 또는 버스 선택에 미치는 영향 :스마트카드 데이터를 사용하여. 대한교통학회 학술대회지, 제주.

이순임. (2018.08.28). 지하철 디지털 옥외광고 접촉 경험 가장

많아.반론보도닷컴. https://www.banronbodo.com/news/articleView.html?idxno=2904

정수연.(2024.05.23). 이용객 가장 많은 서울 지하철역은 잠실...강남 제치고 1위.연합뉴스

https://www.yna.co.kr/view/AKR20240522120700004

최주아.(2025.03.05). "서울 지하철 이용객 1위 역, 26년 만에 바뀌었다"... 여행 전 참고하면 좋은 지하철 정보.발품뉴스.https://www.balpumnews.com/travel/seoul-subway

Jenni Baker(2021.4.19). Programmatic DOOH isn't just future ready, it's ready now.The

Drum.https://www.thedrum.com/news/2021/04/19/programmatic-dooh-isn-t-just-future-ready-it-s-ready-now

문선영.(2011.02.15). 증권사, 고객따라 마케팅

'천차만별'.서울파이낸스.https://www.seoulfn.com/news/articleView.html?idxno=101256#:~:text=%ED%82%A4%E C%9B%80%EC%A6%9D%EA%B6%8C%20%EA%B4%80%EA%B3%84%EC%9E%90%EB%8A%94%20,%EA%B3%A0 %20%EB%A7%90%ED%96%88%EB%8B%A4

장우정.(2024.12.28) [Why] 올드 미디어의 귀환... '옥외광고' 1兆 규모로 뜬 이유는

.조선비즈.https://biz.chosun.com/industry/business-venture/2024/12/27/TP64K2K5L5A4XEX5H56EWXXJCE/

이성태.(2025.02.19). 2호선 잠실역, 2년 연속 지하철 승하차 인원 1위

.데이터솜.https://www.datasom.co.kr/news/articleView.html?idxno=203549

석지헌.(2028.02.01). 케이뱅크, 지하철 2호선 등장?... 인터넷은행다운 알뜰한 마케팅 '눈길'

.글로벌이코노믹.https://news.g-

enews.com/view.php?ud=2018013112005410598848a88cdc_1&md=20180131164940_J

[현황]

정은빈. (2024. 9. 8). iM뱅크, 마케팅 다각화..."야구 중계·유튜브로 인지도 확산".

매일신문. https://www.imaeil.com/page/view/2024090816571586740

김나경. (2025.4.11). 싸이, iM금융그룹 모델 됐다..."상상 그 이상이

쌍이네".이데일리. https://www.edaily.co.kr/News/Read?newsId=02230406642135136&mediaCodeNo=257&OutLnkChk=Y

백운용. (2025.3. 27). iM뱅크, 유튜버 미미미누와 함께한 새 콘텐츠 '부자 될 MZ들' 영상 공개.

국제뉴스. https://www.gukjenews.com/news/articleView.html?idxno=3235393#rs

이창재. (2025 .1. 15). 대구FC 홈 경기장 명칭 '대구iM뱅크PARK'로 바뀐다.

아이뉴스24. https://www.inews24.com/view/1804331

정혜윤. (2025. 5. 13). iM뱅크, 2025 삼성라이온즈 브랜드데이 성료.

대경일보. https://www.dkilbo.com/news/articleView.html?idxno=496205

강승탁. (2025. 5. 9). iM뱅크, 'iM뱅크 SNS 홍보단' 5기 발대식 개최. 뉴데일리

대구·경북. https://tk.newdaily.co.kr/site/data/html/2025/05/09/2025050900337.html

김기율. (2025. 4. 1). iM뱅크, 시중은행 전환 1년...전국구 입지 확보는 '진행형'.

CEO스코어데일리. https://ceoscoredaily.com/page/view/2025033116002751279

정은빈. (2025. 4. 8). iM뱅크 '야구에 진심이지 적금' 출시...최고 연 6% 금리 제공. 매일신문.

https://www.imaeil.com/page/view/2025040813255209632