

장노년층 금융 교육을 위한 서울시 디지털 배움터 선정

통합 데이터 지도 데이터스토리 공모전 장려상 수상

팀명 : 홍조팀

팀원 : 김태이, 전연재, 한진선

이메일 : elys_20@naver.com

도입부

비대면 금융이 확산되면서, 장노년층의 디지털 소외 현상과 보이스 피싱 취약성이 증가하고 있다. 이를 해결하기 위해 노년층을 대상으로 한 디지털 금융 교육 강화가 필요하다.

현재 과학기술정보통신부와 한국지능정보사회진흥원에서 운영중인 디지털 배움터 중, 노년생활인구 데이터와 금융 점포 현황정보를 활용하여 장노년층 대상 디지털 금융 교육이 가장 필요한 배움터를 선정해보았다.

이를 통해 디지털 소외 계층인 장노년층에 대하여 생활에 직접 연계되는 디지털 금융 교육을 제공하여 소외현상이 완화되기를 기대한다.

1. 제안배경 및 필요성

디지털 배움터란?

- 디지털 대전환이 가속화됨에 따라 디지털 격차로 인해 일생생활 속 불편을 감수하는 사람이 늘어나고 있으며, 이는 불편을 넘어 사회·경제적 기회 차별과 불평등을 심화시키는 요인이 되고 있는 상황이다.
- 이에 과학기술정보통신부와 한국지능정보사회진흥원에서는 국민 누구나 디지털 세상에 참여하여 디지털 혜택을 누릴 수 있도록 디지털 역량 교육사업을 추진하고 있다.
- 디지털 역량 교육사업의 일환으로 추진되고 있는 "디지털 배움터"란 국민 누구나, 집 근처에서 쉽고 편리하게 디지털 역량 교육을 받을 수 있도록 디지털 역량 교육과 강사, 서포터즈를 지원하는 프로그램이다.

지속적인 은행의 점포감소

- 현재 많은 시중은행들이 4차 산업혁명 시대에 생존을 위해 '디지털화'를 추진하고 있으며, 비대면 서비스가 증가하면서 은행의 점포 수는 점차 감소하고 있다.

'금융 비대면·디지털화'에 고립되는 고령층

기사입력 2022-01-24 08:38:01 기사수정 2022-01-24 08:38

HOME > 칼럼/이슈 > 칼럼 > 데스크 칼럼

[데스크 칼럼] 디지털에 목매는 은행

황병국 기자 | 승인 2022.01.21 14:10 | 댓글 0

비대면 금융 혜택에 접근 못 해... 점포 축소로 '이중...

한국경제

디지털화에 M&A까지...美 은행 3000개 문 닫았다

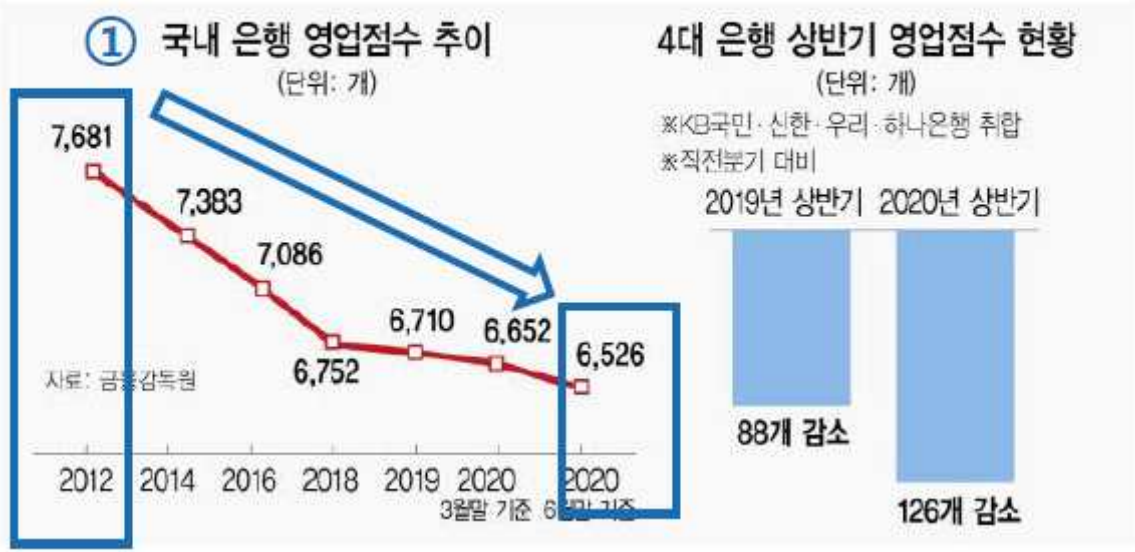
기사입력 2022.01.22 오전 2:09 최종수정 2022.01.22 오전 3:54 | 기사원문 | 스크랩 | 본문듣기 · 설정

- 실제 2012년부터 2020년까지 국내 은행 영업점수는 1,000개 이상 감소했으며, '20년 말에는 '19년 말 대비 312개의 영업점이 사라지면서 은행의 디지털화는 더 속도를 내고 있다.

※ 금융감독원 「'20년 국내은행 점포 운영현황」에 따르면 '20년말 국내은행 점포수는 총

6,405개로 '20년말 대비 304개 감소하면서 '17년(312개) 이후 가장 큰 폭으로 감소

서울경제신문(2020), '윤석현 경고에...은행 점포축소 급제동'



- 이러한 이용자 불편해소를 위해 시중은행에서는 공용ATM, 공동점포 등 다양한 정책을 추진했으나, 책임소재 문제, 이용률 부진 등 현실적 어려움으로 인해 정책을 점차 축소하고 있다.

경제·금융 > 금융가

실패로 끝난 공용ATM 실험..."공동점포 시도는 더 어려워"

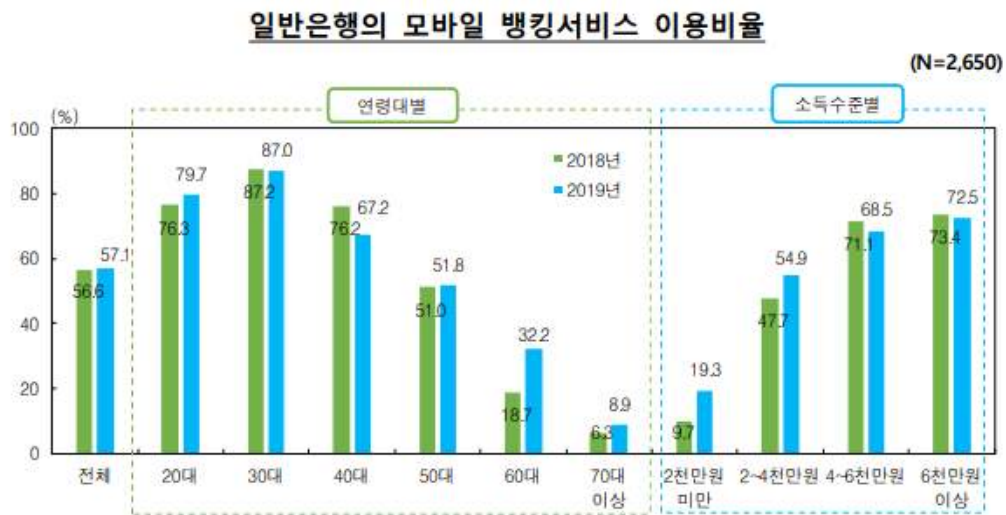
입력 2021-09-14 16:32:43 수정 2021.09.14 18:04:16 김지영 기자



4대 시중은행에 도입된 지 1년
비대면 거래 늘어 이용률 부진
시스템 제각각에 기술적 한계

장 · 노년층의 디지털 금융 소외

- 은행의 점포 수 감소에도 불구하고 2020년에 한국은행에서 발간한 '2019년 지급수단 및 모바일금융서비스 이용행태 조사결과'에 따르면 60대 이상의 모바일뱅킹 및 모바일지급 이용률은 아주 저조한 상태이며, 모바일 뱅킹서비스를 활용하지 않는 이유로는 “서비스 가입 및 이용 절차 불편” 을 주요 미이용 요인으로 선택했다.



- 또한 '2020 전국민 금융 이해력 조사' 결과, 노년층의 금융경제교육 수강 비율은 전연령 평균치에 비해 부족하며, 실제 50대 이상의 고령층의 경우 보이스피싱에 대한 인식이 부족하고 피해를 당한 경우 대처가 미흡하여 타 연령에 비해 피해가 큰 편이다.

※ 2021년 상반기 중 메신저 피싱 피해액 중 93.9%가 50대 이상의 연령층(금융감독원)

디지털 금융 교육의 필요성

- 이처럼 은행의 점포는 점차 줄어들는데 반해 장노년층은 아직까지 디지털화에 대한 대비가 부족하며, 여러 위험에 노출되어 있는 상황이다.
- 보이스피싱 피해 경험과 영향요인을 분석한 연구에 따르면 금융사기 예방교육을 진행하는 것으로 디지털 피싱을 효과적으로 방지할 수 있으나, 디지털 배움터에서 진행되는 교육 중 금융과 관련된 교육은 '21년 12월 초 기준으로 불과 4건에 불과하다.
- 또한 시중은행에서도 금융포용성을 위해 개별적으로 다양한 사업이 추진되고 있으나, 교육 대상이 주로 청소년에 한정되어 있어 장노년층의 금융교육의 수요에 비하여 공급이 턱없이 부족한 실정이다.
- 따라서 기존 인프라를 활용하여 장노년층을 대상으로 디지털 금융 교육을 확대시키기 위해 디지털 금융 교육 수요가 높은 지역을 파악하여 디지털 금융 배움터로 선정해 교육을 진행할 필요가 있다.

2. 활용 데이터

- 서울시 행정구역 (구별) 통계

- 제공 플랫폼 및 출처 : 서울 열린데이터 광장

<https://data.seoul.go.kr/dataList/412/S/2/datasetView.do>

- 제공기관 : 서울특별시

- 데이터 정보 : 서울특별시 자치구별 면적

- 서울시 연령별 인구현황

- 제공 플랫폼 및 출처 : 행정안전부

<https://jumin.mois.go.kr/index.jsp#>

- 제공기관 : 행정안전부

- 데이터 정보 : 서울특별시 연령별 인구현황

- 서울시 금융기관 (구별) 통계

- 제공 플랫폼 및 출처 : 서울 열린데이터 광장

<https://data.seoul.go.kr/dataList/108/S/2/datasetView.do>

- 제공기관 : 서울특별시

- 데이터 정보 : 서울특별시 자치구별 금융기관 점포 현황

- 서울시 행정동별 생활인구

- 제공 플랫폼 : 통합 데이터 지도

- 데이터 출처 : <https://www.bigdata-telecom.kr/invoke/SOKBP2106/>

- 제공기관 : (주)케이티

- 데이터 정보 : 서울시 행정동별 생활인구 (2020.11 ~ 2021.10)

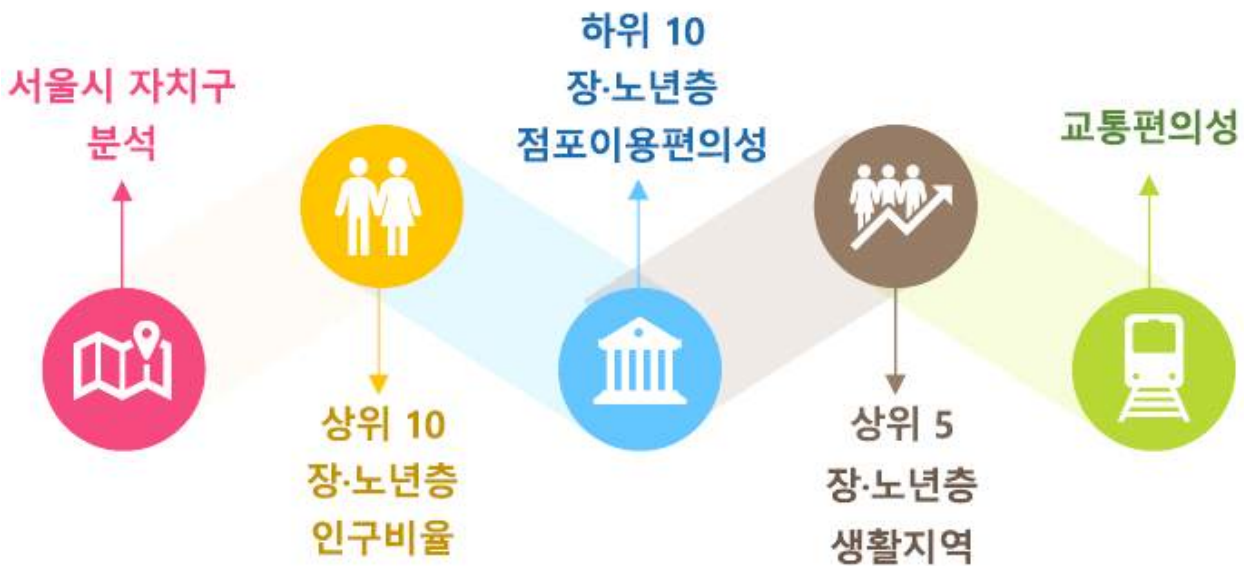
3. 분석내용

1) 디지털 금융 배움터 선정 기준 마련

- 분석을 시작하기 앞서 장노년층 금융교육을 위한 디지털 금융 배움터의 선정 기준을 사전에 정한 후 분석을 수행했으며, 분석은 서울시에 한정하여 진행하였다. 서울시 디지털 금융 배움터 선정 기준은 다음과 같다.

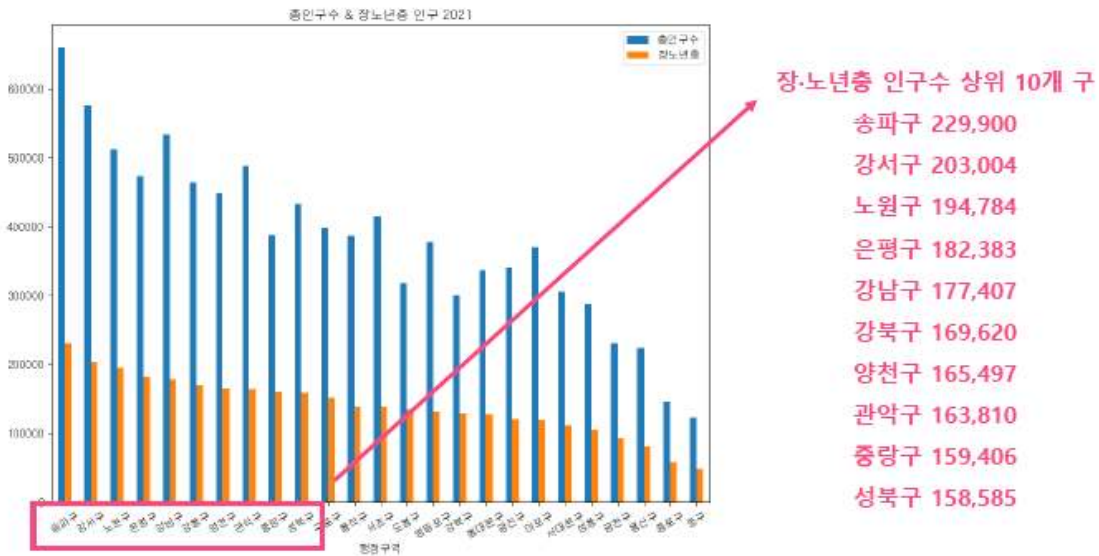
<선정 기준>

- ① 디지털 금융 교육이 필요한 장노년층 인구는 서울시에서 얼마나 될까?
 - ② 그렇다면 서울시 자치구별 금융기관 점포 현황은 어떻게 될까?
 - ③ 장노년층이 접근하기 쉬운 서울시 자치구는 어디일까?
- 위와 같은 선정 기준에 따라 분석을 수행하기 위해 다음과 같이 데이터 분석을 수행하였다.



2) 디지털 금융 교육 수요가 높은 상위 10개 구 선정

- 디지털 금융 교육 수요는 지역별 장노년층의 인구비율과 점포이용 편의성을 변수로 활용하여 두 변수의 값으로 배점을 매기는 방식으로 산정하였다.
- 먼저 디지털 금융 교육이 필요한 장노년층의 인구가 많은 지역을 확인하고자 서울시의 구별 인구수와 구별 장노년층 인구수를 시각화하였다.



- 다음으로는 총 인구수 대비 장노년층 인구수를 통해 장노년층 비율을 확인해보았다.

서울시 장노년층비율

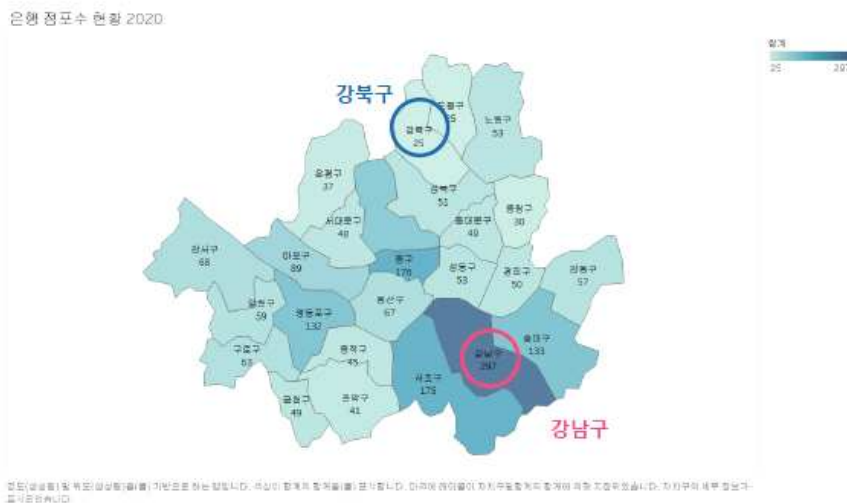


$$\text{장·노년층비율} = \frac{\text{서울시구별 장노년 인구수}}{\text{서울시구별 총 인구수}}$$

장·노년층 비율 상위 10개 구

- | | |
|------|--------|
| 강북구 | 42.69% |
| 도봉구 | 42.34% |
| 중랑구 | 41.06% |
| 금천구 | 39.78% |
| 중구 | 39.38% |
| 종로구 | 39.21% |
| 은평구 | 38.53% |
| 구로구 | 38.17% |
| 노원구 | 38.03% |
| 동대문구 | 37.64% |

- 점포이용편의성은 장노년(50~80대)이 은행을 얼마나 편하게 이용할 수 있는가를 나타내기 위한 지표로 선정했으며, 이는 서울시 구별 면적과 서울시 구별 장노년인구수 대비 서울시 구별 은행점포수로 산정하였다
- 점포이용편의성을 산출하기 위해 먼저 2020년 서울시 자치구별 금융기관 점포 현황을 살펴보았다. 결과는 그림과 같이 강남구에 가장 많은 점포가 존재함을 확인할 수 있으며, 반면 강북구의 은행점포수가 가장 적은 것을 알 수 있었다.



- 이후 자치구별 금융기관 점포수, 서울시 구별 면적과 장노년인구수를 이용하여 자치구별 점포이용편의성을 산출하였다.

$$\text{점포이용편의성} = \frac{\text{서울시구별은행점포수}}{\text{서울시구별면적} \times \text{서울시구별장노년인구수}}$$



- 점포이용편의성이 높은 상위 5개 구
- 중구 14.39
 - 종로구 3.31
 - 금천구 1.63
 - 영등포구 1.42
 - 강남구 1.41

- 점포이용편의성이 낮은 하위 5개 구
- 은평구 0.26
 - 관악구 0.28
 - 노원구 0.29
 - 강서구 0.29
 - 강북구 0.35

- 위 과정에서 산출한 자치구별 장노년층의 인구비율과 자치구별 점포이용편의성을 활용하여 지역별 점수를 부여했으며, 두 점수의 합계로 총점을 산출해 지역별 디지털 금융 교육 수요를 파악했다.

<평가요소 및 배점기준>

평가요소	배점	배점기준
장노년층 인구비율	50점	장노년층 인구비율을 활용하여 각 지역별 순위를 산출한 후 순위에 따라 만점에서 2점씩 차감하여 점수 부여
점포이용편의성	50점	점포이용편의성을 활용하여 각 지역별 순위를 산출한 후 순위에 따라 만점에서 2점씩 차감하여 점수 부여
합계(총점)	100점	장노년층 인구비율과 점포이용편의성에서 산출된 점수의 합

- 지역별 디지털 금융 교육 수요를 산출한 후 수요가 높은 상위 10개 구를 선정한 결과는 다음과 같다.

자치구명	장노년층인구비율	순위	점수	점포이용편의성	순위	점수	총점
강북구	0.426887751	25	50	0.352780435	21	42	92
은평구	0.385287165	19	38	0.263086921	25	50	88
도봉구	0.42336608	24	48	0.380351102	20	40	88
중랑구	0.410609503	23	46	0.417709025	19	38	84
노원구	0.380341672	17	34	0.292013404	22	44	78
성북구	0.36702609	14	28	0.480201075	18	36	64
강서구	0.352823401	8	16	0.285195029	23	46	62
구로구	0.38170035	18	36	0.788063505	13	26	62
김흥구	0.365755835	13	26	0.499839452	17	34	60
양천구	0.3688909	15	30	0.755372303	14	28	58
관악구	0.330119108	4	8	0.284302	24	48	56
금천구	0.397802722	22	44	1.63103097	3	6	50
동작구	0.357329267	9	18	0.712575296	15	30	48
동대문구	0.376405027	16	32	1.02087792	8	16	48
서대문구	0.365096129	12	24	0.890214451	11	22	46
송파구	0.348735436	6	12	0.5956533	16	32	44
종로구	0.392098854	20	40	3.309140295	2	4	44
중구	0.393839438	21	42	14.39203356	1	2	44
광진구	0.351784258	7	14	0.859950693	12	24	38
성동구	0.362581571	10	20	1.094644708	7	14	34
용산구	0.363939512	11	22	1.369414108	6	12	34
서초구	0.332066117	2	4	0.897408315	10	20	24
마포구	0.323174509	1	2	1.009387788	9	18	20
명동포구	0.348049396	5	10	1.424222586	4	8	18
강남구	0.332298765	3	6	1.408371827	5	10	16

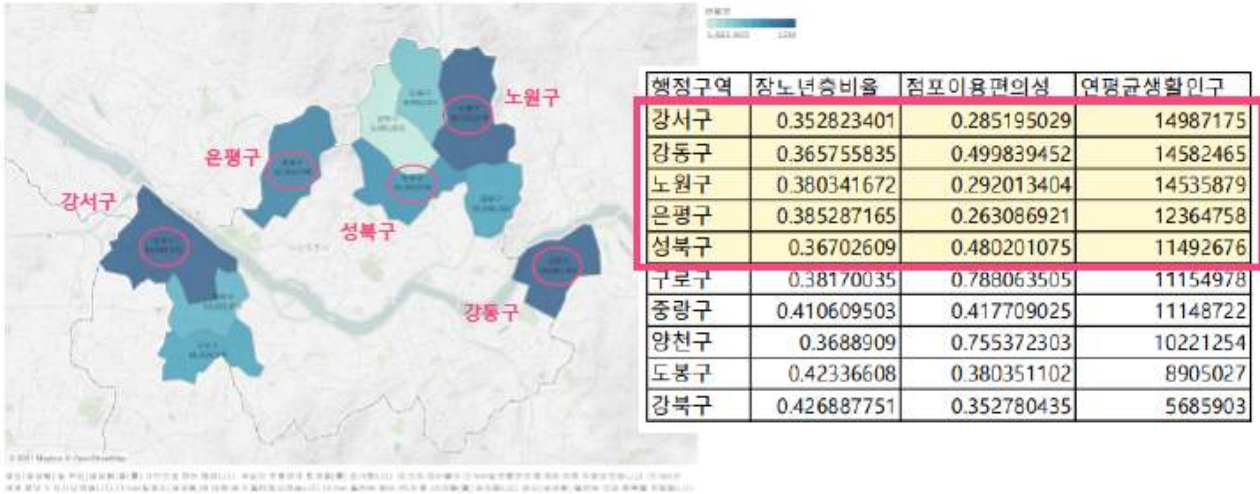
디지털 금융 교육 수요가 높은 상위 10개 구

- 강북구 92점
- 은평구 88점
- 도봉구 88점
- 중랑구 84점
- 노원구 78점
- 성북구 64점
- 강서구 62점
- 구로구 62점
- 강동구 60점
- 양천구 58점

3) 장노년층 접근성 높은 상위 5개 구 선정

- 앞서 선정한 디지털 금융 교육 수요가 높은 지역 중 장노년층에게 접근성이 좋은 위치를 선정하기 위해 먼저 지역별 생활인구를 활용하여 장노년의 생활인구가 많은 5개의 자치구를 선정하였다.
- 서울시 구별 시간대별(09~18시) 50~70세 2020년 연평균 활동 인구수 데이터를 활용한 결과, 접근성이 높은 상위 5개 구로 강서구, 강동구, 노원구, 은평구, 성북구가 선정되었다.

디지털 금융 교육 수요 상위 10개 자치구의 생활인구



4) 교통편의성 분석

- 마지막으로 접근성이 높은 상위 5개 자치구 중 상대적으로 거동이 불편한 중장년층의 교통편의성을 고려하고자 배움터 교통편의성에 영향을 줄 수 있는 요인을 선정하였다.

<교통편의성 평가요소>

평가요소	배점	배점기준
배움터 반경 300m 내 버스정류장 개수	정류장 개수 * 1	장노년층이 도보 5분 내로 걸어갈 수 있는 거리 반경
배움터 반경 500m 내 지하철역 개수	지하철역 개수 * 2	고령층의 특성 상 지하철 이용을 선호
지하철이 환승역이거나 반경 100m 내 위치한 경우	가중치 0.5점씩 추가	

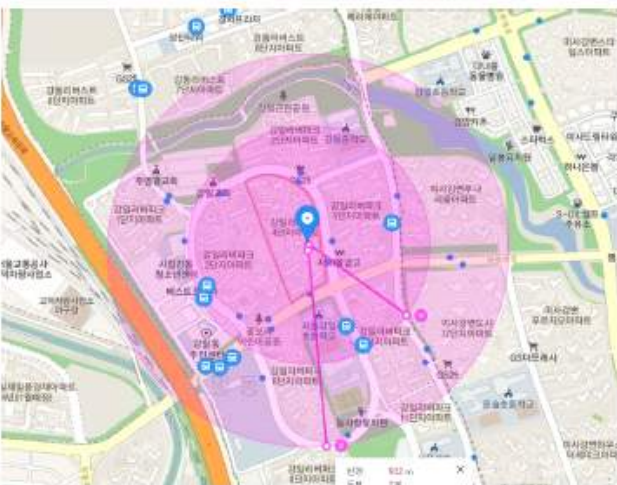
- 선정한 요인에 따라 상위 5개 자치구에서 교통편의성이 높은 배움터를 선정한 결과는 다음과 같다.



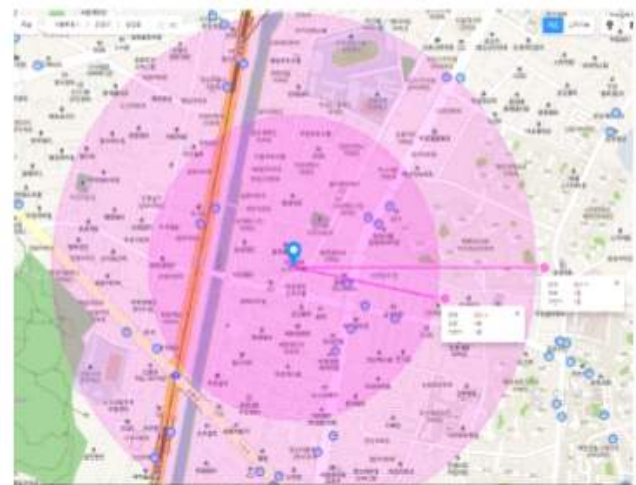
성북구	버스	지하철	버스점수	지하철점수	총점
상월곡실버복지센터	13	1	13	25	15.5
석관실버복지센터	4	1	4	2	6
성북장애인단체연합회	9	0	9	0	9
성북정보도서관2강의실	5	1	5	2	7
성북정보화센터	5	1	5	2	7



노원구	버스	지하철	버스점수	지하철점수	총점
노원50플러스센터	7	1	7	2	9
노원구립장애인일자리센터다모인	7	1	7	2	9
노원평생교육원장미실습장3강의실	16	1	16	2	18
상계종합사회복지관	6	1	6	2	8
서울시립상이군경복지관	3	1	3	2	5
시립노원노인종합복지관	10	0	10	0	10



강동구	버스	지하철	버스점수	지하철점수	총점
강일리버파크4단지경로당	15	0	15	0	15
구립원더폴경로당	9	0	9	0	9
성내종합사회복지관	7	1	7	2	9
시립강동노인종합복지관	5	1	5	2	7
서울시민대학 동남권 캠퍼스	8	2	8	4	12



은평구	버스	지하철	버스점수	지하철점수	총점
구립응암노인복지관	10	2	10	4	14
시립응암노인종합복지관	6	0	6	0	6
은평구립도서관	6	3	6	6	12
응암1동주민센터	11	0	11	0	11
응암정보도서관	8	0	8	0	8
중산정보도서관	7	1	7	2	9



- 강서구 : 장애 여성 인력개발센터
- 강동구 : 강일리버파크 4단지 경로당
(강일리버파크 7단지 토바기 도서관과 연계)
- 성북구 : 상월곡 실버복지센터
- 은평구 : 구립응암노인복지관
- 노원구 : 노원평생교육원 장미실습장3강의실

<교통편의성 측정방식>

※강서구의 경우 동점 지역발생 배움터 반경 700m 내
지하철역이 두 개 위치하고 있는 배움터 선정
(차 순위 배움터는 반경 700m내 지하철역 부재)

강서구	버스	지하철	버스점수	지하철점수	총점
강서구립봉제산어르신복지센터	8	0	8	0	8
강서구립연지어르신복지센터	10	0	10	0	10
강서노인종합복지관	7	1	7	2.5	9.5
장애여성 인력개발센터	15	0	15	0	15
관달래어르신복지센터	15	0	15	0	15

4. 기대효과

- 본 분석의 기대효과와 시사점은 다음과 같다. 먼저, 교육에 대한 수요가 있는 지역에 교육을 진행함으로써 장노년층 대한 디지털 금융 교육 체계화 및 활성화가 가능하다.
- 실제 데이터를 통해 장노년층의 수요를 파악하여 생활 금융 교육을 제공함으로써 디지털 금융 소외현상이나 보이스피싱 등 디지털 금융 관련 범죄에 대한 사전에 예방하는데 도움을 줄 수 있을 것이다.
- 또한 본 분석의 결과는 국가에서 정책을 효과적으로 추진하는데 도움이 될 수 있다. 특히, 한국지능정보사회진흥원에서는 이미 디지털 배움터를 통해 디지털 관련 교육을 수행하고 있는데, 기존에 구성된 인프라를 활용하여 맞춤형 교육을 제공함으로써 예산을 절감하면서 장노년층의 금융 지식 습득에 기여할 수 있다.
- 특히 향후 금융권과의 협력을 추진한다면 기존 디지털 배움터의 인프라에서 금융권의 전문가가 장노년층에게 수준 높은 교육을 제공할 수 있을 것이다.

5. 분석 보완점

- 분석을 수행하면서 부족했던 부분은 다음과 같다.
- 먼저, 디지털 금융 교육을 위한 배움터를 선정하는 절차에서 배움터의 규모를 고려하지 못하였다. 실제 배움터에서 운영하는 강의의 수, 배움터 시설, 수용 규모까지 고려할 수 있다면 지역별 수요와 더불어 더욱 합리적인 배움터 입지를 선정할 수 있을 것이다.
- 두 번째로 배움터 선정 시 변수들간의 유의미한 인과관계를 고려하지 못하였다. 연구 논문을 통해 장노년층 보이스피싱 예방을 위한 교육의 필요성은 깨달았으나, 실제 변수 간의 상관관계를 산출했을 때 유의미한 상관관계를 발견할 수 없었다.
- 마지막으로 데이터의 부족으로 인해 배움터 선정에 있어 추가적인 변수를 활용하지 못하였다. 보이스피싱 연령대별 피해액 등 금융 피해 혹은 금융 교육 만족도 설문조사 등 추가적인 데이터가 존재한다면 입지 선정 시 더 좋은 결과를 산출할 수 있을 것이다.

6. 출처

- 결제연구팀, 전자금융조사팀, 지급결제조사자료:2019년 지급수단 및 모바일금융서비스 이용행태 조사결과, 한국은행, 2020.
- 송종호, "윤석헌 경고에... 은행 점포축소 급제동" 서울경제신문, 2020.8.3., <https://www.sedaily.com/NewsView/1Z6FOHO9M3>
- 이희원, "금융 비대면디지털화에 고립되는 고령층" 브라보마이라이프, 2022.1.24., https://bravo.etoday.co.kr/view/atc_view.php?varAtcId=13096
- 강영연, "디지털화에 M&A까지...美 은행 3000개 문 닫았다" 한국경제, 2022.1.22., hankyung.com/finance/article/202201226321i
- 황병극, "디지털에 목매는 은행" 연합뉴스, 2022.1.21., <https://news.einfomax.co.kr/news/articleView.html?idxno=4195030>
- 김지영, "실패로 끝난 공용ATM 실험..."공동점포 시도는 더 어려워"" 서울경제, 2021.9.14., <https://www.sedaily.com/NewsView/22RGNISK0R>
- 2020 디지털정보격차 실태조사, 과학기술정보통신부, 한국지능정보사회진흥원, 2020.
- 전화금융사기 피해자 연령별 현황, 경찰청
- 보이스피싱 피해 경험 및 영향요인 분석, 김민정&이은미, 2020
- 안상미, ""함께 갑시다", 포용 금융 발 맞추는 은행" 한국경제, 2018.12.27., <https://www.hankyung.com/economy/article/2018122753771>