

20대 여성의 하드롭 분포 특성을 반영한 하의류 사이즈 운용 가이드라인 제안 - KS K 0051 규격을 중심으로 -

이주연¹ · 이주연^{2†}

¹인천대학교 의류학과

²서울대학교 의류학과

Size Operation Guidelines for Lower Garments Based on Lower-Drop Distribution in Young Adult Women - Focusing on KS K 0051 -

Juyeon Lee¹ and Jooyeon Lee^{2†}

¹Department of Clothing and Textiles, Incheon National University; Incheon, Korea

²Department of Fashion and Textiles, Seoul National University; Seoul, Korea

Abstract: This study analyzed the lower-body shape distribution of women in their twenties using recent anthropometric data to derive age-specific size operation guidelines for online apparel production. Lower-drop distributions of women aged 20–29 were analyzed using the 8th Size Korea dataset and compared with the lower-garment sizing system defined in KS K 0051. Frequency analysis and independent t-tests were conducted to identify high-frequency size ranges and age-related differences between women in their early twenties and late twenties. The actual lower-body size distribution of women in their twenties differed substantially from the high-frequency ranges assumed in KS K 0051, which is based on a broad adult age group. Among women in their early twenties, slim and small size ranges not designated as high-frequency in the KS standard appeared as dominant size clusters, reflecting the pronounced slimmness of women in this age group. In contrast, women in their late twenties exhibited a distributional shift toward the high-frequency size ranges defined in KS K 0051 for the overall adult female population, accompanied by increased absolute waist and abdominal dimensions while maintaining relatively stable lower-drop ratios. These findings indicate that although lower-drop ratios remain structurally stable within the twenties age group, absolute body dimensions and size concentration zones vary by age. Based on these results, this study proposes age-segmented size operation guidelines that retain the KS K 0051 framework while prioritizing size codes reflecting actual consumer distributions.

Key words: lower-drop distribution(하드롭 분포), young adult women(20대 여성), apparel sizing(의류 사이즈), KS K 0051, size operation(사이즈 운용)

1. 서 론

전 세계적으로 디지털 전환의 가속화로 글로벌 패션 시장의 유통 채널이 온라인 플랫폼으로 재편되고 있다(Grand View Research, 2022). 이에 국내 또한 온라인 쇼핑 카테고리 중 의류 및 패션 관련 상품 거래액이 1위를 기록하며 시장 성장의 중추적 역할을 수행하고 있다(Statistics Korea, 2025). 그러나 제품을 직접 착용해 볼 수 없는 온라인 환경의 제약은 ‘사이즈

부적합’이라는 고질적인 문제를 야기한다. 이는 높은 반품률로 이어져 물류 비용 증가와 자원 낭비라는 산업적 손실을 초래하는 주요 원인이 되고 있다(Kim & Na, 2020; Nestler et al., 2021). 특히 여성복 하의 품목은 상의에 비해 인체 굴곡에 따른 핏 민감도가 높으며, 온라인상에서 정확한 맞춤새를 판단하기 어렵다(Lee & Kim, 2022). 이러한 사이즈 불확실성은 실질적인 구매 실패와 소비자 불만족을 심화시키는 핵심 요인으로 작용한다(Zheng, 2023). 또한 과거의 의류 산업은 생산 효율을 높이기 위해 한정된 표준 사이즈를 공급하는 제조자 중심의 대량 생산 체계(mass production)에 의존해왔으나, 최근 소비자들은 자신의 신체적 특성이 정밀하게 반영된 개인화된 핏을 요구하고 있다(Accenture, n.d.; Deloitte Digital, 2022). 따라서 기존의 획일적인 생산 체계와 개별화된 핏 요구 사이의 간극을 해소하기 위해서는, 타겟 소비자의 최신 신체 변화를 실증적으로 반영한 정교한 사이즈 운용 전략이 절실히 요구된다.

†Corresponding author: Jooyeon Lee

Tel. +82-2-880-8768

Email: cm0639@snu.ac.kr

©2026 The Korean Fashion and Textile Research Journal(KFTRJ). This is an open access journal. Articles are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

국내 의류 산업에서 KS K 0051(여성복 사이즈 규격)은 기성복 설계 및 호칭 표시를 표준화에 중추적인 기준이 되어왔다(Korean Agency for Technology and Standards [KATS], 2024). 특히 이 규격은 단순한 치수 제시를 넘어, 신체 부위 간의 차이인 ‘드롭(Drop)’ 개념을 도입하여, 체형을 분류하고 각 구간별 분포율을 제시함으로써 대량 생산을 위한 표준적 준거를 제공한다(Lee & Park, 2025). KS K 0051은 성인 여성 모집단의 특성을 대표하기 위해 만 18세에서 59세에 이르는 광범위한 연령을 포함하고 있다. 이러한 광범위한 연령 범위는 생애주기별 신체 변화가 뚜렷한 특정 연령대의 특성을 정밀하게 반영하기에는 구조적인 한계가 존재한다. 실제로 KS K 0051은 1990년 제정 이후 수차례 개정(1994, 1999, 2004, 2009, 2012, 2017, 2021)을 거쳐왔음에도, 규격 설정의 근간이 되는 인체 치수 데이터와 분포율은 과거의 통계적 수치(2003~2004)를 그대로 활용하고 있다(KATS, 2024). 국가 표준이 갖는 보수성과 안정성으로 인해, 규격의 근간이 되는 인체 측정 데이터와 실제 소비자 체형 사이에는 상당한 시차(time-lag)가 존재한다. 이에 선행연구에서는 KS 규격이 변화하는 실제 인체 사이즈 분포를 충분히 반영하지 못한다는 지적이 제기되어 왔으며(Nam et al., 2014), 다양한 연령대 중에서도 특히 20대 여성의 체형 분포를 충분히 반영하지 못하는 것으로 보고되고 있다(Choi & Do, 2016). 특히 20대 여성은 온라인 패션 상품 구매 비율이 연령대 중 가장 높다는 점에서(Bae, 2024), 이들의 체형 특성이 기존 치수 체계 및 생산 방식에 충분히 반영되지 않을 경우 온라인 구매 환경에서의 맞춤새 불확실성과 반품 위험이 더욱 확대될 가능성이 크다.

최근 인체치수조사 자료를 활용한 선행 연구들은 20대 여성이 이전 세대나 타 연령대와 구별되는 독특한 하반신 체형 분포를 형성하고 있음을 일관되게 보여준다. 이와 관련하여, 20대 여성은 다른 연령대와 비교하여 ‘하드롭(lower drop)’이 두드러지는 특성을 보인다. 하드롭은 ‘엉덩이둘레에서 허리둘레를 뺀 값’으로 정의되며, 값이 클수록 허리에 비해 둔부가 상대적으로 발달한 체형을 의미한다. KS K 0051에서는 하드롭 수치에 따라 체형을 구분하고 있으며, 14 이상 22 이하를 ‘보통 체형’, 22 초과 38 이하를 ‘허리가 가는 체형’, -4 이상 14 미만을 ‘허리가 굵은 체형’으로 분류한다(KATS, 2021). 선행연구에 따르면, 20대 여성은 이 하드롭 값이 큰 체형 비중이 유의미하게 높으며, 하반신 치수의 분산이 커 허리는 상대적으로 가늘고 둔부가 발달한 유형이 주를 이룬다(Cha, 2021; Choi & Do, 2016). 이러한 특성은 연령이 증가함에 따라 드롭 값이 감소하고 허리 중심 체형으로 변화하는 일반적인 노화 양상과는 명확히 대비되는 결과로, 20대 여성의 고유한 체형적 특징을 뒷받침한다(Lee & Park, 2025).

이처럼 세대 간 체형 분포의 격차가 뚜렷함에도 불구하고, 현행 기성복 생산 방식은 전 연령대에서 가장 높은 비중을 차지하는 ‘보통 체형’을 기준으로 설정되어 있다. 이러한 기성복 생산 방식은 20대 타겟 브랜드에서 심각한 적합성 저하를 초

래할 위험이 있다. 이러한 한계에도 불구하고 국가 표준 규격 자체를 빈번하게 개정하는 것은 산업 전반의 혼란을 초래할 수 있다는 현실적 제약이 존재한다(Nam et al., 2014). 따라서 이러한 상황에서는 변화된 체형 분포에 대응할 수 있는 사이즈별 생산 비중 조정 등 보다 유연한 운용 가이드가 요구된다. 대량 생산 체계 내에서 효율성을 유지하면서도 온라인 반품을 실질적으로 줄이기 위해서는, 20대의 특화된 체형 분포를 반영한 정교한 사이즈 운용 및 타겟팅 전략이 필요할 것이다. 그러나 현재 이러한 운용 가이드는 충분히 마련되어 있지 않으며, 이러한 공백은 결국 온라인 시장에서의 높은 반품율로 이어지는 구조적 한계로 이어질 수 있다.

이러한 문제의식을 바탕으로, 본 연구는 최신 인체 측정 데이터인 제8차 사이즈 코리아 자료를 활용하여 20대 여성의 하반신 체형 분포 변화를 정밀하게 분석하고, 이를 통해 온라인 환경에 최적화된 사이즈 운용 전략을 제안하고자 한다. 본 연구의 목적은 국가 표준인 KS K 0051 규격의 체계는 유지하면서도, 실제 20대 타겟 브랜드가 생산 현장에서 즉각적으로 적용할 수 있는 체형(drop) 및 호칭별 최적 생산 비중(production distribution rate)을 도출하는 데 있다. 특히 20대 내에서도 연령 세분화(20대 초반, 후반)를 통해 각 그룹의 지배적인 체형 특성을 파악하고, 온라인 반품의 핵심 원인인 사이즈 미스매치를 최소화할 수 있는 실무적 가이드라인을 제시하고자 한다. 본 연구의 결과는 기성복의 대량 생산 시스템 내에서 소비자 개개인의 핏 요구를 보다 정교하게 충족하는 데이터 기반의 의사결정 근거를 제공할 수 있을 것으로 기대된다. 또한 궁극적으로는 의류 산업의 반품을 감소와 지속 가능한 생산 효율성 제고에 기여할 수 있을 것이다.

2. 연구 방법

2.1. 분석 대상 및 자료

본 연구는 현행 국가 표준인 KS K 0051(여성복 사이즈 규격)과 현대 20대 여성의 실제 인체 치수 간 연계성을 분석하고, 이를 바탕으로 온라인 의류 산업에서 활용 가능한 효율적인 사이즈 운용 가이드를 제안하고자 산업통상자원부 국가기술표준원에서 실시한 제8차 한국인 인체치수조사(KATS, 2021)의 데이터를 활용하였다. 분석 대상은 온라인 패션 시장의 핵심 소비층이자 신체적 변화가 뚜렷한 만 20세 이상 29세 이하의 성인 여성으로 설정하였으며, 측정 데이터의 신뢰도가 확보된 총 575명의 자료를 최종 분석에 사용하였다. 또한, 타겟 세대별로 특화된 생산 운용 가이드라인을 도출하기 위하여 국제 표준인 ISO 15535(International Organization for Standardization, 2023)의 연령 구획 지침에 따라 조사 대상을 두 집단으로 세분화하였다. 이를 통해 만 20~24세(20대 초반)와 만 25~29세(20대 후반) 각각의 하반신 체형 분포를 확인하고, KS 규격 체계 내에서 각 집단의 적합성을 극대화 할 수 있는 사이즈 전개 방안을 모색하였다.

2.2. 분석 항목 및 변수 정의

하반신의 형태적 특징을 나타내는 하드롭은 KS K 0051(KATS, 2024)의 정의에 따라 ‘엉덩이둘레(hip circumference)와 허리둘레(waist circumference)의 차이’로 산출되며, 본 연구에서는 제8차 한국인 인체치수조사(KATS, 2021)의 인체측정 데이터에서 해당 항목을 추출하여 분석에 활용하였다.

드롭 수치를 기준으로 한 체형 분류는 KS K 0051(KATS, 2024)에서 제시하는 ‘하의용 체형 구분표’를 기준으로 수행하였다. 구체적인 분류 기준을 살펴보면, 하드롭 수치가 14 이상 22 이하(평균 18) 범위에 해당하는 경우를 성인 여성의 표준적 체형인 ‘보통 체형’으로 구분하며, 하드롭 수치가 22를 초과하여 38 이하(평균 25)인 경우 엉덩이에 비해 허리가 가는 특징을 갖는 ‘허리가 가는 체형’으로 정의하였으며, 마지막으로 드롭 수치가 -4 이상 14 미만(평균 10)의 범위를 보이며 허리와 엉덩이의 차이가 상대적으로 적은 그룹은 ‘허리가 굵은 체형’으로 구분하였다. 본 연구에서는 이와 같은 공인된 분류 체계를 바탕으로 20대 전체 및 세부 연령 집단의 체형 분포 현황을 도출하였다.

2.3. 자료 분석 방법

본 연구에서는 먼저 20대 여성의 기초적인 인체치수 특성을 파악하기 위하여 주요 측정 항목에 대한 기술 통계 분석을 수

행하였다. 이를 바탕으로 20대 여성 전체의 하드롭 구간 별 빈도와 백분율을 산출하여 전반적인 체형 분포 현황을 도출하였다. 이후 연령 세분화에 따른 체형 특성의 차이를 규명하고자 연령 집단(20대 전반, 20대 후반)을 독립변수로 하의용 체형 구분(보통 체형, 허리가 가는 체형, 허리가 굵은 체형)을 종속 변수로 설정하여 교차분석(crosstabulation analysis) 및 카이제곱(Chi-square, χ^2) 분석을 수행하였다. 이러한 분석 과정은 20대 내에서의 연령별 체형 분포 차이가 통계적으로 유의미한 차이인지 확인하고, 나아가 KS K 0051에서 제시하는 3% 이상 다빈도 구간을 중심으로 KS 규격의 실제적인 적합성을 평가하여 실무적인 생산 비중을 제안하는 근거로 활용되었다.

모든 통계 데이터 처리는 IBM SPSS Statistics 29 프로그램을 사용하였으며, 유의수준 $p < .05$ 수준에서 통계적 유의성을 검정하였다.

3. 연구결과

3.1. 20대 여성의 하반신 인체치수 특성

20대 여성의 연령대별 하반신 인체치수 특성을 파악하기 위해 20대 전반(20~24세)과 후반(25~29세) 두 집단 간 독립표본 t -검정을 실시하였다(Table 1). 분석 결과, 키를 비롯한 허리·엉덩이높이에서는 집단 간 유의미한 차이가 나타나지 않았다. 이

Table 1. Comparison of lower-body anthropometric measurements between women in their early and late twenties

Measurement items		Mean (SD)		<i>t</i>	<i>p</i>
		Early 20s (n=318)	Late 20s (n=257)		
Height (cm)	Stature	160.98 (4.88)	161.58 (5.36)	-1.410	.159
	Waist height	98.06 (3.72)	98.62 (4.17)	-1.688	.092
	Waist height (Omphalion)	93.72 (3.74)	94.14 (4.22)	-1.270	.205
	Hip height	78.13 (3.39)	73.26 (3.73)	-1.114	.266
	Crotch height	73.02 (3.29)	73.26 (3.73)	-.807	.420
Breadth (cm)	Waist breadth	25.30 (2.37)	25.81 (2.58)	-2.476	.014*
	Waist breadth (Omphalion)	28.44 (2.82)	28.95 (2.80)	-2.153	.032*
	Hip breadth	33.36 (2.00)	33.66 (2.01)	-1.814	.070
Depth (cm)	Waist depth	18.08 (2.52)	18.54 (2.72)	-2.103	.036*
	Waist depth (Omphalion)	18.64 (2.69)	19.02 (2.82)	-1.666	.096
	Hip depth	23.40 (2.45)	23.65 (2.66)	-1.164	.245
Circumference (cm)	Waist circumference	72.06 (7.36)	73.68 (8.41)	-2.464	.014*
	Waist circumference (Omphalion)	77.70 (8.34)	79.25 (8.61)	-2.190	.029*
	Abdominal extension circumference	81.86 (8.08)	83.36 (8.49)	-2.155	.032*
	Hip circumference	93.45 (6.27)	94.12 (6.61)	-1.236	.217
	Thigh circumference	55.80 (5.07)	56.51 (5.33)	-1.630	.104
Flatness	Waist breadth/Waist depth	1.41 (.10)	1.40 (.10)	.790	.430
	Waist breadth (Omphalion) /Waist depth (Omphalion)	1.53 (.11)	1.53 (.11)	.280	.779
	Hip breadth/Hip depth	1.43 (.09)	1.43 (.11)	.003	.998
	Weight (kg)	55.43 (8.96)	57.14 (9.62)	-2.194	.029*

Independent-samples t -test, * $p < .05$

는 20대 내 연령 집단 간에는 세로 치수 측면에서 통계적으로 유의한 사이즈 차이가 없으며, 두 집단이 비교적 동질적인 체형적 기반을 공유하고 있음을 보여준다.

반면, 허리 및 복부 관련 치수에서는 연령 집단 간 유의미한 차이가 관찰되었다. 너비 항목의 경우, 허리너비($t=-2.476$, $p<.05$),와 배꼽수준허리너비($t=-2.153$, $p<.05$) 모두 20대 후반이 전반보다 유의미하게 크게 나타났다. 두께 항목 역시 허리두께($t=-2.103$, $p<.05$)에서 후반 집단이 더 높은 수치를 보였으며, 둘레 항목에서도 허리둘레($t=-2.464$, $p<.05$), 배꼽수준허리둘레($t=-2.190$, $p<.05$), 배둘레($t=-2.155$, $p<.05$) 모두 후반 집단이 유의미하게 큰 치수를 가짐이 확인되었다. 그러나 엉덩이 및 넓다리 부위의 너비와 둘레에서는 유의미한 차이가 발견되지 않았다.

체중 또한 20대 후반 집단에서 유의미하게 높게 나타났는데($t=-2.194$, $p<.05$), 이는 연령 증가에 따른 전반적인 체질량의 증가가 허리 및 복부 중심의 치수 변화에 집중되었음을 의미한다. 특히 단면의 형태적 특성을 나타내는 편평률 지수에서는 집단 간 유의미한 차이가 발견되지 않았다. 이러한 결과들을 종합해 볼 때, 20대 전반과 후반에서 나타난 하반신 체형 차이는 엉덩이나 하지의 골격적 변화 보다는, 기존의 단면 형태를 유지한 상태에서 허리 및 복부 부위의 부피가 확장된 결과로 볼 수 있다. 특히 높이 항목, 너비 항목의 치수에 차이 없이 체중과 둘레만 유의미하게 20대 후반에서 높게 나타난 점은, 해당 부위의 연조직 비대 및 지방 축적이 이러한 신체 변화를 주도하는 핵심 요인임을 시사한다.

3.2. 연령 집단에 따른 하드롭 체형 분포 및 차이 검증

20대 여성 전체(20-29세)의 하드롭 수치를 기준으로 체형 분포를 분석한 결과는 Table 2와 같다. 분석 결과, 하드롭 수치 14 이상 22 이하에 해당하는 '보통 체형(average)'이 전체의 52.0%(299명)를 차지하여 가장 높은 빈도를 보였다. 이어 하드

롭 22를 초과하여 엉덩이에 비해 허리가 상대적으로 가는 '허리가 가는 체형(narrow-waist)'이 42.6%(245명)로 나타나, 20대 여성의 대다수가 이 두 범주에 집중되어 있음을 확인하였다. 반면, 하드롭 14 미만으로 허리와 엉덩이의 차이가 적은 '허리가 굵은 체형(wide-waist)'은 5.4%(31명)에 불과하였다.

이어서 연령 집단(20대 전반, 20대 후반)에 따라 하드롭 체형 분포에 차이가 존재하는지 검증하기 위해 교차분석을 실시하였으며, 그 결과는 Table 3에 제시하였다. 분석 결과, 20대 전반 집단에서는 '보통 체형'이 49.7%, '허리가 가는 체형'이 46.2%로 두 체형이 유사한 비중을 차지하였다. 반면, 20대 후반 집단에서는 '보통 체형'이 54.9%로 과반을 차지하였으며, '허리가 가는 체형'은 38.1%로 감소하는 경향을 보였다. 또한 '허리가 굵은 체형'의 비중은 20대 전반(4.1%)에 비해 후반(7.0%)에서 다소 높게 나타났다. 이러한 연령 집단 간 하드롭 체형 비중의 차이에 대해 카이제곱 검정을 실시한 결과, 통계적으로 유의미한 차이는 발견되지 않았다($\chi^2=5.16$, $p>.05$). 즉, 연령집단에 따라 각 체형 유형의 비중에는 차이가 관찰되었으나, 해당 분포의 차이는 통계적으로 유의한 수준에 이르지 않았다. 이는 두 연령 집단 간 체형 비중의 변화가 전반적으로 유사한 분포 구조를 유지한 상태에서 제한적인 범위 내에서 나타났기 때문으로 해석될 수 있으며, 각 체형 유형 간 비율 차이가 통계적 검정을 통해 집단 간 차이로 확정될 만큼 충분히 크지 않았기 때문일 가능성을 시사한다.

그러나 앞선 독립표본 t -검정 결과에서 확인된 바와 같이, 체형 유형을 구성하는 하반신의 절대 치수, 특히 허리 및 복부 관련 치수와 체중은 20대 후반 집단에서 유의미하게 크게 나타난 바 있다. 이는 20대 여성 내에서 하드롭 체형의 유형 분포는 연령에 따라 비교적 안정적으로 유지되는 경향을 보이지만, 동일한 체형 유형 내에서도 연령 집단에 따라 치수 수준에는 차이가 존재할 가능성을 시사한다. 이러한 결과는 20대 전반과 후반이 동일한 체형 분류 체계 안에 포함되더라도, 실제 제품 설계와 사이즈 운용 단계에서 차별화된 접근이 필요할 가능성을 시사한다. 특히 연령 집단에 따라 주로 타겟으로 하는 브랜드 포지셔닝과 착용 목적에 따른 복종 및 스타일 특성이 상이하다는 점을 고려할 때(Lee, 2010), 동일한 KS 규격을 적용하더라도 연령 집단별로 차별화된 사이즈 운용 기준이 필요할 수 있다. 이에 따라 다음 장에서는 본 연구 결과를 토대로 20대 전반과 20대 후반을 각각 타겟으로 하는 KS 규격 기반 사이즈 운용 가이드를 연령 집단별로 제시하고자 한다.

Table 2. Frequency distribution of lower-drop-based body types in women aged 20-29 years

Lower-drop group	Frequency	Percent (%)
Average	299	52.0
Narrow-waist	245	42.6
Wide-waist	31	5.4
Total	575	100

Table 3. Distribution of lower-drop body types by age group in women in their twenties

Lower-drop group	Early 20s (20-24)	Late 20s (25-29)	Total	χ^2
Average	158 (49.7%)	141 (54.9%)	299 (52.0%)	5.16
Narrow-waist	147 (46.2%)	98 (38.1%)	245 (42.6%)	
Wide-waist	13 (4.1%)	18 (7.0%)	31 (5.4%)	
Total	318 (100.0%)	257 (100.0%)	575 (100.0%)	

Chi-square test of independence

다만 본 절에서 도출된 하드롭 기반 체형 유형 분포는 집단 간 형태적 특성을 파악하기 위한 분석으로, 실제 의류 생산 및 사이즈 운용 기준은 다음 절에서 제시되는 KS K 0051 호칭 체계에 따른 실제 치수 분포를 기반으로 결정될 필요가 있다.

3.3. KS K 0051 규격에 따른 호칭 분포 및 수용 범위 분석

연령 집단에 따른 KS K 0051 하의류 호칭 분포의 부합성을 분석한 결과를 Table 4와 Table 5에 제시하였다. 본 절에서는 실제 인체 치수 분포를 호칭 단위로 변환하여 분석함으로써, 의류 생산 및 사이즈 운용에 직접적으로 활용 가능한 수요 분포를 파악하고자 한다. 표 내 굵은 외곽선은 KS K 0051에서 제시한 전 연령(만 18~59세) 대상 호칭 분포 중 3% 이상에 해당하는 다빈도 구간을 의미하며, 열은 음영은 본 연구에서 각

각 20대 전반과 20대 후반 여성의 호칭 분포 중 3% 이상에 해당하는 다빈도 구간을 나타낸다.

20대 후반(25-29세)은 기존 국가 표준 규격과 비교적 높은 일치성을 나타냈다(Table 5). 20대 후반의 다빈도 구간은 상당 부분 기존 규격의 중심부 내에 포함되어 있으며, 특히 엉덩이 둘레 88~97 cm와 허리둘레 64~73 cm 구간에 밀집되어 있다. 이는 20대 후반 집단이 기존 기성복 시장의 표준 사이즈 체계 내에서 안정적인 적합도를 경험할 가능성이 높음을 시사하며, 신체 성숙과 함께 분포의 중심축이 KS 규격이 정의하는 전 연령 평균 체형으로 수렴하는 경향이 있음을 보여준다. 그러나 높은 일치성에도 불구하고 기존 KS 규격과 차별화되는 지점 또한 관찰된다. 첫째, 기존 KS 규격의 핵심 다빈도 구간에는 포함되나 실제 20대 후반 데이터에서는 3% 미만의 낮은 빈도를

Table 4. Distribution of waist and hip circumference in women in their early twenties

	Hip circumference (cm)												Total
	76	79	82	85	88	91	94	97	100	103	106	109	
Waist circumference (cm)	58	0 (0.0%)	0 (0.0%)	6 (1.9%)	0 (0.0%)	2 (0.6%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	8 (2.5%)
	61	1 (0.3%)	1 (0.3%)	5 (1.6%)	12 (3.8%)	9 (2.8%)	1 (0.3%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	29 (9.1%)
	64	0 (0.0%)	0 (0.0%)	6 (1.9%)	16 (5.0%)	13 (4.1%)	14 (4.4%)	1 (0.3%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	50 (15.7%)
	67	0 (0.0%)	0 (0.0%)	3 (0.9%)	4 (1.3%)	15 (4.7%)	19 (6.0%)	7 (2.2%)	3 (0.9%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	51 (16.0%)
	70	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	4 (1.3%)	17 (5.3%)	16 (5.0%)	14 (4.4%)	2 (0.6%)	1 (0.3%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	54 (17.0%)
	73	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (0.6%)	2 (0.6%)	14 (4.4%)	9 (2.8%)	8 (2.5%)	4 (1.3%)	1 (0.3%)	1 (0.3%)	41 (12.9%)
	76	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (0.3%)	1 (0.3%)	10 (3.1%)	11 (3.5%)	7 (2.2%)	1 (0.3%)	2 (0.6%)	33 (10.4%)
	79	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (0.6%)	4 (1.3%)	5 (1.6%)	10 (3.1%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	21 (6.6%)
	82	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	4 (1.3%)	3 (0.9%)	1 (0.3%)	3 (0.9%)	1 (0.3%)	12 (3.8%)
	85	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (0.3%)	3 (0.9%)	3 (0.9%)	1 (0.3%)	0 (0.0%)	8 (2.5%)
	88	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (0.3%)	0 (0.0%)	2 (0.6%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	3 (0.9%)
	91	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (0.3%)	2 (0.6%)	1 (0.3%)	4 (1.3%)
	94	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (0.6%)	1 (0.3%)	3 (0.9%)
	97	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (0.3%)	0 (0.0%)	1 (0.3%)
	100	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
Total		1 (0.3%)	1 (0.3%)	20 (6.3%)	38 (11.9%)	59 (18.6%)	67 (21.1%)	45 (14.2%)	35 (11.0%)	28 (8.8%)	9 (2.8%)	12 (3.8%)	318 (100%)

Note. Bold lines indicate $\geq 3\%$ frequency ranges in KS K 0051; Light gray shading indicates $\geq 3\%$ frequency ranges for women in their early twenties in this study.

Table 5. Distribution of waist and hip circumference in women in their late twenties

		Hip circumference (cm)												
		76	79	82	85	88	91	94	97	100	103	106	109	Total
Waist circumfer- ence (cm)	58	1 (0.4%)	1 (0.4%)	1 (0.4%)	1 (0.4%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	4 (1.6%)
	61	0 (0.0%)	0 (0.0%)	4 (1.6%)	6 (2.3%)	6 (2.3%)	1 (0.4%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	17 (6.6%)
	64	1 (0.4%)	0 (0.0%)	2 (0.8%)	6 (2.3%)	14 (5.4%)	5 (1.9%)	5 (1.9%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	33 (12.8%)
	67	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (0.4%)	4 (1.6%)	22 (8.6%)	11 (4.3%)	6 (2.3%)	2 (0.8%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	46 (17.9%)
	70	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (0.8%)	12 (4.7%)	18 (7.0%)	7 (2.7%)	2 (0.8%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	41 (16.0%)
	73	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (0.4%)	2 (0.8%)	12 (4.7%)	11 (4.3%)	8 (3.1%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	34 (13.2%)
	76	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	6 (2.3%)	5 (1.9%)	9 (3.5%)	3 (1.2%)	2 (0.8%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	25 (9.7%)
	79	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	7 (2.7%)	3 (1.2%)	2 (0.8%)	2 (0.8%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	14 (5.4%)
	82	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (0.8%)	7 (2.7%)	6 (2.3%)	3 (1.2%)	3 (1.2%)	1 (0.4%)	22 (8.6%)
	85	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (0.4%)	0 (0.0%)	2 (0.8%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	3 (2.3%)
	88	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (0.4%)	1 (0.4%)	0 (0.0%)	1 (0.4%)	1 (0.4%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	4 (1.6%)
	91	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (0.4%)	0 (0.0%)	2 (0.8%)	0 (0.0%)	3 (1.2%)	6 (2.3%)
	94	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	3 (1.2%)	1 (0.4%)	4 (1.6%)
	97	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (0.8%)	2 (0.8%)
	100	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (0.8%)	2 (0.8%)
Total		2 (0.8%)	1 (0.4%)	8 (3.1%)	20 (7.8%)	56 (21.8%)	54 (21.0%)	44 (17.1%)	33 (12.8%)	12 (4.7%)	12 (4.7%)	6 (2.3%)	9 (3.5%)	257 (100.0%)

Note. Bold lines indicate $\geq 3\%$ frequency ranges in KS K 0051; Light gray shading indicates $\geq 3\%$ frequency ranges for women in their late twenties in this study.

보인 ‘허리 64-영덩이 91(1.9%)’, ‘허리 70-영덩이 94(2.7%)’, ‘허리 73-영덩이 94(4.3%)’, ‘허리 76-영덩이 94(1.9%)’ 등의 구간은 현대 20대 후반 여성에게는 실효성이 낮은 규격임이 확인되었다. 둘째, 기존 규격의 다빈도 범위를 벗어난 ‘허리 73-영덩이 97(3.1%)’과 ‘허리 76-영덩이 97(3.5%)’ 구간에서 새롭게 3% 이상의 다빈도가 나타난 점은 주목할 만하다. 이는 20대 후반으로 갈수록 골반 및 엉덩이 부위의 발달과 함께 하반신 체격이 기존 표준보다 우측 하단(큰 치수 방향)으로 미세하게 확장되는 경향이 있음을 의미한다. 결과적으로 20대 후반은 KS 규격에 가장 근접한 집단임은 분명하나, 변화된 체형을 완벽히 수용하기 위해서는 기존 규격의 경계에 위치한 큰 치수 호칭들에 대한 보완적 설계가 병행되어야 할 것으로 판단된다.

반면 20대 전반(20-24세)의 하의류 호칭 분포를 분석한 결과, 기존 국가 표준 규격(KS K 0051)이 정의한 다빈도 범위(굵은 선)를 포함하면서도, 그 범위를 상하로 가로질러 음영 구간이 넓게 확장된 양상이 관찰되었다(Table 4). 이는 20대 전반 여성이 기존 규격의 중심 범위를 어느정도 유지함과 동시에, 극단적인 슬림 체형과 큰 체형으로까지 그 분포의 폭이 넓어지는 ‘체형 외연의 확장’ 경향이 나타나는 것으로 해석될 수 있다. 의미한다. 구체적으로 20대 전반의 양극화는 다음과 같은 두 가지 확장 흐름으로 나타난다. 첫째, ‘허리와 엉덩이가 모두 작은 슬림 체형’으로의 상향 확장이다. 기존 규격의 최소 범위(굵은 선) 상단에 위치한 허리 61-영덩이 85(3.8%), 허리 64-영덩이 85(5.0%) 구간에서 짙은 음영이 형성되었다. 특히 ‘허리

64·영덩이 85' 구간은 해당 연령대에서 세 번째로 높은 빈도를 기록하며, 현대 20대 초반 여성의 마른 체형 경향이 기존 국가 표준의 하한선을 이미 상회하고 있음을 보여준다. 둘째, '허리와 엉덩이가 모두 큰 체격'으로의 하향 확장이다. 기존 규격의 하단 경계 밖인 허리 76·영덩이 97(3.5%) 및 허리 79·영덩이 100(3.1%) 구간까지 음영이 길게 이어지고 있다. 이는 20대 전반이 표준 사이즈인 허리 70·영덩이 88(5.3%) 등에도 고르게 분포하지만, 동시에 기존 규격이 수용하지 못하는 극단적인 슬림 체형과 체격이 큰 체형으로 수요가 이분화된 분포 양상을 보이는 것으로 해석할 수 있다.

결과적으로 20대 전반 타겟 브랜드는 기존 표준 규격에만 의존하기보다, 이러한 양극화된 수요와 규격 내 과밀 구간을 동시에 고려한 정교한 사이즈 스펙의 검토가 필요할 것으로 판단된다. 20대 후반이 표준 규격 범위 내에서 비교적 일관된 수렴 양상을 띠는 것과 달리, 20대 전반은 규격의 경계선을 넘나들며 폭넓게 포진되어 있다. 이러한 분포 특성은 연령층이 낮을수록 표준화된 단일 사이즈 전개보다는 미세 호칭(micro sizes)과 플러스 사이즈(plus sizes)를 모두 아우르는 광범위한 사이즈 스펙 운용이 필수적임을 뒷받침한다. 특히 20대 전반에서 확인된 이러한 체형 분포의 외연 확장은 현재 기성복 체계가 제공하는 한정적 사이즈가 20대 초반 소비자들에게 발생시키는 사이즈 부적합의 핵심 원인이 되며, 향후 브랜드별 타겟 연령에 따른 사이즈 최적화 전략 수립에 있어 중요한 근거 자료가 될 것으로 사료된다.

3.4. 20대 여성의 하드롭 특성을 반영한 다빈도 구간 및 사이즈 운용 가이드라인

본 절에서는 앞선 결과를 바탕으로, 특히 3.3절에서 도출된 호칭 단위의 실제 분포를 중심으로 20대 여성의 하드롭 특성

을 반영한 하의류 사이즈 운용 가이드라인을 도출하고 이를 체계적으로 정리하였다. 구체적으로는 본 연구에서 확인된 20대 전반 및 후반 여성의 하반신 다빈도 구간(3% 이상)을 KS K 0051의 하의류 호칭 체계와 대조함으로써, 연령 집단별로 의미 있는 호칭 구간을 선별하는 방식으로 정리하여 Table 6에 제시하였다.

첫째, 20대 여성의 하반신 다빈도 구간을 KS K 0051의 호칭 분포와 비교한 결과, 실제 밀집 분포는 국가 표준에서 전 연령(만 18~59세)을 기준으로 설정된 다빈도 구간과 상당 부분 상이한 양상을 보였다. 분석 결과, 20대 전반에서는 11개, 20대 후반에서는 10개의 핵심 호칭 구간이 도출되었으며, 이는 KS 규격의 '정상 바지, 정상 스커트의 호칭' 중 '보통 체형용 규격'과 '허리가 가는 체형용 규격'이 혼재된 형태로 나타났다. KS 규격에서 '보통 체형용 규격'은 엉덩이와 허리둘레의 차이가 약 18 cm 내외인 호칭군(예: 67-85, 70-88 등)을 의미하며, '허리가 가는 체형'은 동일한 허리 치수 대비 엉덩이가 상대적으로 크거나, 동일한 엉덩이 치수 대비 허리가 더 가늘어 두 부위 간 차이가 약 21-24 cm 이상으로 나타나는 호칭군(예: 61~85, 67~91 등)을 의미한다(KATS, 2024). 다만 KS K 0051에서는 실제 인체 분포와 사이즈 운용의 연속성을 고려하여, 일부 호칭은 두 체형 범주에 중복 포함되는 경계구간으로 설정되어 있다. 이를 고려했을 때, 특히 20대 전반의 경우, 기존 KS 규격에서도 다빈도 구간으로 상정되지 않았던 '61~85(3.8%)', '64~85(5.0%)'와 같은 미세 호칭이 다빈도 상위 구간으로 진입하여 (Table 4), 현대 20대 초반 여성의 슬림화된 체형 특성 경향이 발견되었다. 이러한 결과는 현대 20대 전반 여성에게 슬림한 하반신 체형이 높은 비중을 차지하고 있음을 실제 분포를 통해 보여주며, 이에 따라 20대 전반 여성을 주요 타겟으로 하는 경우 '61~85'를 소형 확장 구간으로, '64~88'과 '67~91'을 20대

Table 6. Age-specific size operation guidelines based on lower-drop high-frequency ranges in women in their twenties

KS K 0051 Body Type	Strategic size (Waist-hip, cm)	Early 20s (20-24)	Late 20s (25-29)	Size operation guideline
Narrow-waist	61-85	●	-	Micro size for early 20s (petite, very slim)
	64-88	●	●	Core slim-fit size for early and late 20s
	64-91	●	-	Slim-fit size with relatively larger hips for early 20s
	67-91	●	●	Key slim-fit size for early and late 20s
	70-94	●	-	Upper-range slim-fit size for early 20s
	73-97	-	●	Largest slim-fit size for late 20s
Average	64-85	●	-	Standard average size for early 20s
	67-88 [†]	●	●	Standard average size for early and late 20s
	70-88	●	●	Standard average size for early and late 20s
	70-91 [†]	●	●	Standard average size for early and late 20s
	73-91	●	●	Standard average size for early and late 20s
	73-94 [†]	-	●	Standard average size for late 20s
	76-94	●	-	Plus size reflecting size expansion for early 20s
	76-97	●	●	Largest average size for early and late 20s

Note. [†]Sizes classified as both 'average' and 'narrow-waist' body types in KS K 0051

전·후반에 적용 가능한 슬림 체형의 핵심 운용 사이즈로 정리할 수 있다(Table 6).

둘째, 연령 집단별 하드롭 체형 분포 및 인체 치수 분석 결과를 종합한 결과, 동일한 체형 분류 내에서도 연령 집단에 따라 실제 밀집되는 호칭 구간과 기준 사이즈 설정 방향에 차이가 나타났다. 20대 전반은 허리와 엉덩이 치수가 모두 작은 슬림 체형의 비중이 상대적으로 높게 나타나, ‘정장 바지, 정장 스커트’의 호칭(허리가 가는 체형) 중 ‘61~85’, ‘64~88’, ‘64~91’, ‘67~91’, ‘70~94’와 같은 호칭 구간이 중심으로 분포하였다. 반면 20대 후반은 연령 증가에 따라 허리 및 복부 부위의 절대 치수가 유의미하게 증가함에 따라 하드롭 수치가 상대적으로 낮아지는 경향을 보였으며, 이에 따라 ‘정장 바지, 정장 스커트’의 호칭(보통체형) 범주 내에서 ‘67~88’, ‘70~88’, ‘70~91’, ‘73~91’, ‘73~94’, ‘76~97’과 같이 허리 치수의 여유가 확보된 호칭 구간으로 분포가 이동하는 양상이 관찰되었다(Table 6).

이는 하드롭 기반 체형 유형 분석(3.2절)이 체형 구조에 대한 이해를 제공하는 데 의의가 있는 반면, 실제 제품 설계 및 생산 단계에서는 구체적인 치수 조합으로 표현되는 호칭 분포가 보다 직접적인 의사결정 기준으로 작용할 가능성을 시사한다. 이러한 결과는 20대 여성의 하반신 체형이 하드롭 비율이라는 형태적 틀에서는 비교적 안정적으로 유지되지만, 연령 세분화에 따라 절대 치수와 실제 밀집 분포 영역에는 차이가 존재함을 보여준다. 이에 따라 본 연구에서는 KS K 0051의 기존 호칭 체계를 유지하되, 연령 집단별 실제 분포 특성을 반영하여 의미 있는 호칭 구간을 선별하는 방식의 차별화된 사이즈 운용 가이드라인을 도출하였으며, 그 요약을 Table 6에 제시하였다.

4. 결론 및 제언

본 연구는 최신 인체 측정 자료를 활용하여 20대 여성의 하반신 체형 분포를 분석하고, 이를 국가 표준인 KS K 0051 하의류 호칭 체계와 대조함으로써 연령 집단별로 실질적인 사이즈 운용 가이드라인을 도출하였다. 특히 온라인 패션 소비의 핵심 연령층인 20대 여성을 대상으로, 전 연령을 포괄하는 기존 표준 규격이 실제 체형 분포와 어떠한 괴리를 보이는지를 실증적으로 확인하고, 이를 보완할 수 있는 운용 전략을 제시하였다는 점에서 본 연구의 의의가 있다.

연구 결과, 20대 여성의 하반신 다빈도 분포는 KS K 0051에서 전 연령(만 18~59세)을 기준으로 설정한 다빈도 구간과 상당 부분 상이한 양상을 보였다. 특히 20대 전반 여성의 경우, KS 규격상 다빈도로 상정되지 않았던 소형·슬림 구간(예: 61~85)이 실제 분포에서는 상위 다빈도 구간으로 나타나, 현대 20대 초반 여성의 슬림화된 체형 특성이 기존 표준 체계에 충분히 반영되지 못하고 있음을 확인하였다. 이러한 결과는 최근 인체치수조사 자료에서 보고된 20대 여성의 하드롭 증가 및 체형 분산 확대 경향(Choi & Do, 2016; Cha, 2021)과도 일치

하며, 국가 표준과 실제 소비자 체형 사이에 시간적·구조적 간극이 존재함을 실증적으로 보여준다.

또한 본 연구는 20대 여성을 단일 집단으로 간주하는 기존 접근의 한계를 지적하고, 동일한 체형 분류 내에서도 연령 세분화에 따라 절대 치수와 밀집 분포 영역이 달라진다는 점을 규명하였다. 20대 전반은 허리가 가는 체형 특성을 유지하면서도 절대 치수가 매우 작은 미세 사이즈 구간도 다빈도를 보이는 반면, 20대 후반은 연령 증가에 따라 허리 및 복부의 절대 치수가 유의미하게 증가하여 보통 체형내에서 상대적으로 수치가 큰 호칭 구간으로 분포가 수렴하는 경향을 보였다. 이러한 결과들을 종합해 볼 때, 20대 전반과 후반에서 나타난 하반신 체형 차이는 엉덩이나 하지의 골격적 변화보다는 기존의 단면 형태를 유지한 상태에서 허리 및 복부 부위의 부피가 확장된 결과로 해석될 수 있다. 특히 높이 항목과 너비 항목에서 유의한 차이가 나타나지 않은 반면, 체중과 둘레 항목에서만 20대 후반 집단이 유의하게 높은 값을 보인 점은 해당 부위의 연조직 비대 및 지방 축적이 이러한 신체 변화의 주요 요인으로 작용했을 가능성을 시사한다. 이는 체형 비율이라는 형태적 틀은 세대간 비교적 안정적으로 유지될지라도, 사이즈 운용 기준이 되는 전략적 기준 사이즈는 연령 집단에 따라 차별화되어야 함을 의미한다.

이러한 결과는 온라인 패션 유통 환경에서 반복적으로 제기되어 온 사이즈 부적합 및 반품 문제를 구조적으로 설명할 수 있는 실증적 근거를 제공한다. 선행 연구에서 지적되었듯이, KS 규격은 의류 제품의 사이즈 표기 기준을 제안하고 있음에도 실제 사용 빈도가 낮고(Lee & Kim, 2020), 이로 인한 사이즈 선택 실패의 책임이 소비자에게 전가되는 문제가 지속되어 왔다(Yoon, 2020). 특히 온라인 쇼핑은 제품을 직접 착용해 볼 수 없다는 특성상, 소비자가 제공된 사이즈 정보를 통해 자신의 신체와 제품 간의 적합성을 합리적으로 판단할 수 있어야 하나, 전 연령을 기준으로 설정된 단일한 호칭 체계는 이러한 판단을 충분히 지원하지 못해 왔다. 본 연구 결과는 이러한 선행 연구의 문제의식을 구체적인 체형 분포와 호칭 단위에서 재확인한 것으로, 사이즈 미스매치가 개인의 선택 오류가 아닌 구조적 문제임을 뒷받침한다. 이러한 맥락에서 본 연구가 제안하는 연령 세분화 기반 사이즈 운용 가이드라인은 국가 표준을 대체하기 위한 것이 아니라, KS K 0051의 체계를 유지하면서도 실제 타겟 소비자의 분포를 반영하여 생산 및 운용 전략을 조정할 수 있는 실무적 보완책이라는 점에서 의미를 갖는다. 특히 Table 6에 제시된 바와 같이, 20대 전반과 후반 각각에서 실제로 밀집되는 핵심 호칭 구간을 선별적으로 제시함으로써, 온라인 브랜드가 제한된 사이즈 전계 내에서도 생산 효율성과 착용 만족도를 동시에 고려할 수 있는 의사결정 근거를 제공한다. 이는 단순한 사이즈 확대가 아니라, 타겟 연령층의 실제 분포에 기반한 전략적 생산 비중 조정이라는 점에서 기존 연구와 차별화된다.

본 연구는 산업적 측면에서 전 연령 기준의 표준 규격을 연

령 세분화 관점에서 재해석하고, 온라인 브랜드가 즉각적으로 활용할 수 있는 사이즈 운용 가이드라인을 제시함으로써 실무적 의사결정을 지원한다는 점에서 의의가 있다. 또한 온라인 쇼핑 환경에서 반복적으로 발생하는 사이즈 선택 실패와 반품 문제를 개인의 책임이 아닌 구조적 문제로 재정의하고, 소비자가 보다 객관적인 사이즈 정보를 바탕으로 합리적인 선택을 할 수 있도록 기반을 마련한다는 점에서 의의가 있다. 본 연구의 한계로는 20대 여성의 피트니스가 필요한 하의류 사이즈 체계에 대한 분석에만 국한되었다는 점과 실제 브랜드의 판매 및 반품 데이터와의 직접적인 연계 분석이 이루어지지 못했다는 점을 들 수 있다. 향후 연구에서는 본 연구에서 제시한 사이즈 운용 가이드라인을 실제 온라인 브랜드의 생산·판매·반품 데이터와 연계하여 검증하거나, 복종 및 스타일별로 요구되는 여유량(ease) 차이를 반영한 확장 모델을 구축할 필요가 있다. 이러한 후속 연구는 온라인 환경에서의 사이즈 정보 제공 기준을 보다 정교화하고, 데이터 기반 의류 생산 및 유통 전략 수립을 위한 실질적인 근거로 확장될 수 있을 것이다.

References

- Accenture. (n.d.). Sizing up personalized fashion: How fashion retailers can meet the growing demand for customized products. *Accenture*. Retrieved January 28, 2026, from <https://www.accenture.com/content/dam/accenture/final/a-com-migration/pdf/pdf-166/accenture-retail-fashion-personalization-pov.pdf>
- Cha, S. J. (2021). A study on the change of lower body shape in women in their twenties. *Journal of the Korean Society of Basic Design & Art*, 22(2), 619-630. doi:10.47294/KSBDA.22.2.43
- Choi, S., & Do, W. (2016). Lower body type classification by buttocks shapes of Korean women in their 20's. *The Korean Fashion and Textile Research Journal*, 18(3), 327-337. doi: 10.5805/SFTI.2016.18.3.327
- Deloitte Digital. (2022, July). Embrace meaningful personalization to maximize growth. *Deloitte Digital*. <https://static.sharedirectech.com/clients/heronmartech6/programs/heronesites6/deloitte-personalization-for-growth-2023-01.pdf>
- Yoon, H. (2020, February 25). ‘들쭉날쭉’ 옷 사이즈... ‘골치 아픈’ 소비자 [“Jumpy” clothing sizes... “troubled” consumers]. *Financial News*. Retrieved January 28, 2026, from <https://www.fnnews.com/news/202002251738429663>
- Grand View Research. (2022). E-commerce apparel market size, share & growth report, 2030. *Grand View Research*. <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/e-commerce-apparel-market-report>
- Kim, J. S., & Na, Y. J. (2020). Online shopping: Satisfaction of return services and return reasons according to types of fashion shopping malls. *Korean Journal of the Science of Emotion & Sensibility*, 23(1), 3-16. doi:10.14695/KJSOS.2020.23.1.3
- Korean Agency for Technology and Standards. (2021). 8차 인체치수 조사 결과보고서 (2020-21) [The 8th anthropometric survey (2020-21) report]. *Size Korea*. Retrieved January 28, 2026, from <https://sizekorea.kr/human-info/meas-report?measDegree=8>
- Korean Agency for Technology and Standards. (2024). *Sizing systems for garments* (KS K 0051:2024). Seoul: Korean Standards Association.
- Bae, M. (2024, May 29). 온라인 패션 쇼핑이 일상화... 의류 구매 10건 중 7건은 온라인 [Online fashion shopping becomes the norm: Seven out of ten fashion purchases are made online]. *Kyunghyang*. Retrieved January 30, 2026, from <https://www.khan.co.kr/article/202405290740001>
- International Organization for Standardization. (2023). General requirements for establishing anthropometric databases (ISO 15535:2023). *ISO*. Retrieved January 30, 2026, from <https://www.iso.org/standard/83488.html>
- Lee, A. L., & Kim, H. E. (2020). The sizing communications in online apparel retail websites: Focusing on ready-to-wear women's tailored jacket. *Fashion & Textile Research Journal*, 22(5), 617-627. doi:10.5805/SFTI.2020.22.5.617
- Lee, A. L., & Kim, H. E. (2022). Sizing communications on online apparel retail websites: Focusing on ready-to-wear women's pants. *Fashion and Textile Research Journal*, 24(1), 117-126. doi:10.5805/SFTI.2022.24.1.117
- Lee, J. Y., & Park, J. (2025). An analysis of body shape by age among women aged 20-59 using upper and lower drop values. *The Korean Journal of Community Living Science*, 36(4), 559-571. doi:10.7856/kjcls.2025.36.4.559
- Lee, M. S. (2010). The effects of clothing shopping orientation on women consumers' clothing purchasing behaviors: Focused on a comparative analysis by age variable. *Journal of the Korean Society of Costume Culture*, 18(6), 1138-1152. doi:10.29049/rjcc.2010.18.6.1138
- Nam, Y. J., Lee, J. Y., & Jung, J. E. (2014). A study on the suggestion for the revision of standard sizing system for female adults' garments. *The Korean Fashion and Textile Research Journal*, 16(5), 776-784. doi:10.5805/SFTI.2014.16.5.776
- Nestler, A., Karessli, N., Hajjar, K., Weffer, R., & Shirvany, R. (2021). Sizeflags: Reducing size and fit related returns in fashion e-commerce. *Proceedings of the 27th ACM SIGKDD Conference on Knowledge Discovery & Data Mining* (pp. 3432-3440). Virtual Event, Singapore: Association for Computing Machinery.
- Statistics Korea. (2025). Online shopping trends: June 2025 and Q2 cross-border e-commerce. *Statistics Korea*. Retrieved January 30, 2026, from <https://kostat.go.kr>
- Zheng, S. (2023, April 4). The true cost of apparel returns: Alarming return rates require loss minimization solutions. *Coresight Research*. Retrieved January 28, 2026, from <https://coresight.com/research/the-true-cost-of-apparel-returns/>

(Received March 8, 2026; 1st Revised March 27, 2026;
2nd Revised April 6, 2026; Accepted April 18, 2026)