



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

2014년 2월

경영학석사학위논문

주거용 건물의 공급변화에 따른  
타일 수요예측에 관한 연구

조선대학교 경영대학원

경영학석사학위과정

박 건 태

# 주거용 건물의 공급변화에 따른 타일 수요예측에 관한 연구

- A Study on the Tile Demand Forecasting follow  
Changes in the Supply of Residential Building -

2014년 2월

조선대학교 경영대학원

경영학석사학위과정

박 건 태

# 주거용 건물의 공급변화에 따른 타일 수요예측에 관한 연구

지도교수 : 이 계 원

이 논문을 경영학 석사학위신청 논문으로 제출함.

2013년 10월 25일

조선대학교 경영대학원

경영학석사학위과정

박 건 태

## 박건태의 경영학 석사학위 논문을 인준함

심사위원장 조선대학교 교수 이한재 (인)

심사위원 조선대학교 교수 이현천 (인)

심사위원 조선대학교 교수 이계원 (인)

2013년 12월

조선대학교 경영대학원

# 목 차

ABSTRACT

제1장 서론 .....	1
제2장 이론적 배경과 선행연구 .....	3
제1절 주택의 수요예측 이론 .....	3
제2절 선행 연구 .....	4
제3장 실태분석 .....	7
제1절 현황분석 .....	7
(1) 타일산업 분석 .....	7
(2) 주택보급률과 주택종합계획 .....	10
(3) 소형주택 공급의 증가 .....	11
제2절 연구방법 .....	13
제3절 타일의 수요예측 .....	14
(1) 주택의 수요예측 .....	14
(2) 주택규모별 증감률 .....	16
(3) 타일의 사용량 .....	18
(4) 타일의 기초수요량 .....	20
(5) 타일의 수요예측 .....	22
제4절 타일산업의 발전을 위한 제언 .....	24
제4장 결론 .....	27

참고문헌 .....	29
------------	----

## 표 목 차

<표1> 타일의 수급추이 .....	8
<표2> 2013년 타일의 수요 및 공급 전망 .....	9
<표3> 주택수요 증가율 .....	14
<표4> 경제성장율 .....	15
<표5> 주택 매매가격 증가비 .....	16
<표6> 1995년~2010년 연면적별 주택 구성비 .....	17
<표7> 1990년~2010년 인구 및 가구원 수 변화 .....	18
<표8> 주택규모별 타일 사용량 .....	19
<표9> 가구변화를 반영한 타일의 기초수요량 .....	21
<표10> 주택수요예측을 반영한 타일 수요 .....	23

## 그림 목 차

<그림1> 연도별 주택 총 조사 및 증가율 .....	10
-------------------------------	----

# ABSTRACT

## A Study on the Tile Demand Forecasting follow Changes in the Supply of Residential Building

Park, gun-tae.

Advisor : Prof. Lee, Kye-Won, ph.D.

Department of Business Administration,  
Graduate School of Business Administration,  
Chosun University.

This study is such fierce competition in Europe and China, the rigid distribution system, the continuous increase in one-person households due to an increase in housing supply as small changes in demand, such as tiles, under the current situation should change in the future how the demand for tile demand for long-term forecasting this results in the tile industry engaged in the manufacturing, distribution, and facilities that can effectively prepare such vendor-development direction was to propose.





# 제1장 서론

타일(Tile)은 석재와 점토를 분쇄하여 높은 온도로 구워 유약을 발라 만든 건축 재료로 벽돌과 목재 및 석재 등이 지닌 여러 단점과 결점을 보완할 수 있으며, 외관이 아름답고 독특한 색과 무늬로 치장할 수 있다는 특성을 가지고 있기 때문에 건축기술의 발전과 함께 많은 발전과 수요증대가 있어 왔다. 하지만, 최근의 부동산 및 건설 불경기와 맞물리며 향후 타일업계의 미래가 불확실한 상황이다. 한국건설산업연구원에 의하면 우리나라의 건설경기실사지수<sup>1)</sup>는 2013년 7월 현재 50.0으로 불과 반년전인 2013년 1월 66.7에 비하여 훨씬 더 낮아진 상태이며<sup>2)</sup>, 건설업의 경기흐름에 많은 영향을 받는 타일산업은 이와 같은 경제 변화에 큰 영향을 받고 있는 실정이다.

또한, 이탈리아나 스페인 등의 유럽국가에서 제조되는 고급스러운 스타일의 타일과 중국 및 동남아 등에서 제조되는 값싼 타일과의 품질 및 가격경쟁으로 많은 어려움을 겪고 있는 상황에 처해 있다.

이러한 어려운 여건 속에서도 우리나라의 타일업계는 고품질의 제품을 개발하는 등 경쟁력을 키워가기 위한 노력을 하고 있으며, 정부차원에서도 ‘중국산 도자기질 타일에 대한 덤핑방지관세 부과에 관한 규칙’<sup>3)</sup> 제정을 입법 하며, 추가로 3년간 중국산 도자기에 덤핑방지관세를 연장하여 부과하는 등 우리나라의 타일산업을 보호 및 육성하려는 많은 노력을 하고 있는 실정이다.

따라서 우리나라의 타일업체들은 이러한 경영위기를 극복하기 위하여 계획적인 투자와 연구개발을 통하여 경쟁력을 갖추어 나가기 위한 노력을 지속적으로 해야 할 것이며, 투자와 연구개발을 추진함에 있어 타일의 수요예측은 반드시 수행하여야 할 필수불가결한 과정이므로 이를 통해 투자의 규모, 시기, 방법 및 제품의 개발방향 등을 결정하여야 할 것이다.

1) 건설경기실사지수가 기준치인 100을 밑돌면 현재 건설경기를 비관적으로 보는 기업이 낙관적으로 보는 기업보다 많다는 뜻이고 100을 넘으면 반대를 의미한다.

2) 한국건설산업연구원, 2013년 건설경기 전망.

3) 기획재정부공고 제2011-121호, 2011.6.22.

건축물 중 타일의 수요가 가장 많은 건축물은 주택이다. 보통의 건축물은 화장실 외에는 타일의 수요가 거의 없지만, 주택의 경우 현관부터 베란다·화장실·다용도실·거실 및 주방 등 주택의 거의 모든 곳에서 사용된다. 따라서 주택의 수요를 예측하는 것은 타일의 수요를 예측할 수 있는 한 가지 방법이 될 것이다. 주택의 수요를 예측함에 있어서 추가적으로 고려하여야 할 사항은 과거에는 중·대형주택 위주의 공급이 추진되어 왔으나, 향후에는 1인 가구의 증가를 반영한 중·소형주택 위주의 공급이 될 것이란 점이다. 주택의 수요가 증가 하더라도 소형주택 위주의 공급량이 늘어나면 중·대형주택의 공급이 줄어들 것이고, 중·대형주택에 적합한 타일의 수요보다 소형주택에 적합한 타일의 수요가 증가하는 등 타일산업에도 상당한 영향을 미칠 것이기 때문이다.

본 연구는 1인 가구의 증가를 반영한 주택의 수요예측을 통해 장기적인 타일의 수요량을 예측하여 향후 우리나라 타일산업이 나아가야 할 길을 모색하고 타일산업의 발전을 위한 몇 가지 제언을 하는데 그 목적이 있다.

## 제2장 이론적 배경 및 선행 연구

### 제1절 주택의 수요예측 이론

Mankiw and Weil(1989)은 주택 수요가 각 가구원의 연령에 따라 다르다고 가정하고, 자신들이 개발한 M-W모형을 통해 연령구조 변동에 따른 주택수요를 예측하였다.

$$H_i = \sum_j \alpha_j X_{i,j} + \epsilon_i$$

$H_i$  : 가구  $i$ 의 주택 수요

$X_{i,j}$  : 연령구간  $j$ 에 속한 가구  $i$ 의 가구원 수

$\alpha_j$  : 연령구간  $j$ 에 속한 가구원 개인의 주택 수요

가구  $i$ 의 주택수요  $H_i$ , 연령구간  $j$ 에 속한 가구  $i$ 의 가구원 수  $X_{i,j}$ 와 연령구간  $j$ 에 속한 가구원 개인의 주택수요인  $\alpha_j$ 의 영향을 받으며, 결과적으로 각 총 주택수요는 연령별 가구원들의 주택수요의 합으로 구성된다고 보았다.

그러나 이러한 횡단면자료를 이용한 연령별 주택수요를 추정하는 것은 성인인구의 측정치이지 주택에 대한 수요가 아니며, 따라서 올바른 주택수요를 추정하기 위해서는 실질소득, 주택가격 및 이자율 등과 같은 주택수요를 결정하는 중요한 변수들을 포함시켜야 한다는 주장이 제기되었다(Swan, 1995)

이에 국내에서 김경환(1997), 정의철·조성진(2005)등의 연구에서 항상소득과 주거비용을 반영한 M-W 수정모형을 개발하여 적용하였다.

$$H_i = \alpha + \sum_j \alpha_j X_{i,j} + \beta C_i + \gamma Y_i + \epsilon_i$$

$H_i$  : 가구  $i$ 의 주택수요

$X_{i,j}$  : 연령구간  $j$ 에 속한 가구  $i$ 의 가구원 수

$C_i$  : 가구  $i$ 의 주거비용

$Y_i$  : 가구  $i$ 의 항상 소득

$H_i$ 는 가구  $i$ 의 주택수요이고,  $X_{i,j}$ 는 연령구간  $j$ 에 속한 가구  $i$ 의 가구원 수,  $C_i$ 는 가구  $i$ 의 주거비용,  $Y_i$ 는 가구  $i$ 의 항상 소득을 의미한다. 수정된 M-W모형은 소득과 주거비용을 고려하여, 향후 급격한 인구감소가 발생하더라도 소득과 주거비용의 반영으로 인해 주택수요가 급격히 감소하지 않을 수 있도록 보완되었다<sup>4)</sup>

## 제2절 선행연구

일반적으로 주택수요를 결정하는 핵심적인 요인은 인구 또는 가구규모, 소득수준, 주거비용으로 인식되고 있는데, 이 중 향후 10-20년의 장기적인 측면에서 주택수요를 결정하는 가장 중요한 변수는 주택수요의 주체인 인구 또는 가구의 변화 요인이 될 것이다. 이러한 관점에서 많은 연구들은 인구구조의 변화, 특히 인구의 연령별 분포의 변화에 초점을 두어 장기주택수요를 추정하고 있다. 장기주택수요 예측에 관한 연구는 Mankiw and Weil(1989) 이후 인구 및 인구구조의 장기 변화에 기초하여 이루어져 왔다. M-W의 주택수요 예측 방법은 개별 가구의 주택수요를 그 가구의 연령별 가구원 수의 함수로 가정하고 연령별 가구원 수에 대한 회귀계수를 추정한 후 이를 이용하여 연령별 인구의 장기적 변화에 따라 향후 주택수요를 예측하는 방법이다. 따라서 특정 시점에서 추정된 연령별 가구원의 주택수요량이 시간적으로 변하지 않음을 기본적으로 가정하고 있다.<sup>5)</sup>

4) 신미림·남진(2011), 서울시 1인가구의 주택수요 예측

5) 정의철·조성진(2005), 인구구조 변화에 따른 장기주택수요 전망에 관한 연구, 대한국토·도시학회지 [국토계획]

정의철과 조성진(2005)은 인구 및 인구구조의 변화에 기초하여 미국의 장기주택 수요를 예측한 Mankiw and Weil의 방법론을 수정하여 2005-2030년까지 우리나라 장기주택수요를 추정하였다. 즉, 개별 가구원의 주택수요량이 시간에 관계없이 고정되어 있다는 기본적인 가정에서 출발하는 M-W 모형이 가진 단점을 보완하기 위하여 가구의 주거비용과 소득을 추가변수로 도입하여 주택수요함수를 추정하였다. M-W모형을 이용한 주택수요 증가율은 2005년 연간 약 1.4%에서 점차 감소하여 2025년에는 주택수요가 오히려 감소하는 것으로 예측되었으나 소득 및 주거비용을 포함한 수정된 모형에 따른 주택수요 증가율은 M-W모형과 같은 정도의 감소 추세를 보이지 않고 상당히 완만한 감소 추세를 보이거나 일정한 소득 증가율을 가정하는 경우에는 감소 추세가 거의 나타나지 않는 것으로 예측하였다.

김옥연과 문영기(2009)는 1인 가구의 급증현상과 주거실태 및 1인가구의 주택정책이 미비함을 지적하며, 정부가 1인가구 주택수요를 반영한 정책방안을 마련해야 한다고 하였다. 1인가구가 급격하게 증가하고 있는 하나의 집단임을 인식하고 이들을 고려한 주택정책을 세워야 한다고 하였다. 또한, 경제적으로 취약한 1인가구를 위해 주거급여 대상을 확대하고 주거비의 세금공제, 대체 주거시설에 대한 안전성 확보 등 지원방안을 마련해야 한다고 하였다. 또 각종 주택정책에서 소외되어 있는 1인가구를 위해 주택정책의 대상에 1인가구도 포함시켜 이들이 소외되지 않도록 해야 하며 1인가구를 위한 주택공급 활성화를 위해 노력해야 한다고 주장하였다.

신미림과 남진(2011)은 2008년 가계동향 조사의 자료 중 서울시에 거주하는 1인가구의 정보를 추출하여 연구를 진행하였다. 가계동향 조사는 가구원수, 가구원의 성별, 연령, 직업 등 가구에 대한 일반적인 정보뿐만 아니라 소득 자료도 포함하고 있어 1인가구의 실제 주택수요를 측정할 수 있다고 하였다. 그러나 자료의 한계 및 모형의 단순화로 인해 가구의 특성이나 주택수요에 영향을 미치는 수많은 사회적 요인들을 반영하기에는 다소 어려움이 있다고 하며, 향후 모형의 지속적인 개선을 통해 주택수요 예측이 필요하다고 제안하였다.

설동필과 우윤석(2012)은 정책적 차원에서 민간업체의 소형임대주택공급을 확대

할 수 있도록 법적 규제의 완화, 주택금융지원정책의 확대를 통한 임대시장의 활성화를 이끌어내야 한다고 하였다. 또한 소득수준이 낮은 노인 1-2분위 가구의 월세부담을 줄이기 위해 주택 바우처제도와 같은 임대료 보조제도가 도입되어야 한다고 하였다. 급증하는 1-2인가구를 위한 주거의 양적 확대뿐만 아니라 질적 발전을 위해서 향후에도 다양한 1인가구의 주거수요 요건의 면밀한 분석으로 다양한 유형의 소형 주거에 대한 연구를 통해 무엇보다 거주환경의 형평성을 유지하고 또한, 거주환경의 수준을 향상시키기 위한 주거기준에 대한 연구와 정책적인 뒷받침이 필요하다고 주장하였다.

박보림·김준형·최막중(2013)은 1인 가구가 늘어나면 임대주택에 대한 수요가 막연히 늘어나는 것이라기보다, 중간소득 이상을 지닌 고령자 혹은 소득이 매우 높은 고소득층 내에서 1인 가구가 증가할 경우에 한해 임대주택에 대한 수요가 늘어날 것으로 예상하는 것이 보다 바람직하다고 하였다. 점유형태에 대한 선택에 있어서 1인 가구가 보이는 이러한 이질성은 마찬가지로 주거 면적이나 주택유형, 주거입지에 있어서도 발견될 수 있다고 하였다. 동일한 명칭으로 함께 다룰 만큼 1인 가구가 동질적이지 않다면, 1인 가구의 증가에 부응하는 주택정책 역시 이 이질성을 근본적으로 담아내도록 수립되어야 할 것이라고 주장하였다.

# 제3장 실태 분석

## 제1절 현황 분석

### (1) 타일산업 분석

우리나라는 전통요업 및 세라믹 산업분야에서 많은 발전을 이루어 왔다고 볼 수 있다. 이는 비교적 풍부하고 다양한 광물질이 산출되는 이유에서 일 것이다. 타일산업 역시 크기의 대형화 및 다양한 종류의 제품생산으로 많은 기술적 발전을 이루어 왔다고 해도 과언이 아니다. 국내 타일 제조업체는 값싼 중국타일에 대응하고 또한 비교적 다양하고 고급스러운 유럽의 수입타일에 대응하여 많은 어려움을 겪고 있는 것이 현실이다. 국내의 천연원료는 타일을 생산하기에 비교적 풍부하나, 양질의 원료가 부족하여 타일생산 시 많은 어려움을 겪고 있다. 특히 점토원료는 다량의 유기물질이 함유되어 있어 Black Core<sup>6)</sup> 등으로 인한 생산성 감소의 원인이 될 수 있으며, 또한 철분 다량 함유로 인한 소성색상이 불량하여 Porcelain<sup>7)</sup> 제품 등의 고급제품 생산 시 이러한 원료를 수입하여 사용함으로써 제조원가가 인상되는 요인으로 작용하고 있다.<sup>8)</sup>

<표 1>은 국내 타일의 수급추이로 타일산업의 수요는 2012년 말 111,237천㎡로

6) Black core(흑심) : 점토질 소지 특히 수 cm의 두께를 갖는 소지내부에서 탄화물질의 산화가 완전히 일어나기 전이나 또는 산화 제2철(FeO)의 분해온도 이하에서 철의 산화가 불완전하게 이루어 졌을 때에, 용융하기 쉬운 산화제1철 규산염이 용융되어 표면에 흑색 반점으로 나타난 것. 자료:[네이버 지식백과] (광물자원용어사전, 2010.12, 한국광물자원공사)

7) Porcelain : 경질(硬質)의 도자기. 소지(素地)의 유리질이 자화(磁化)해서 반투명으로 되어 흡수성이 없고 때리면 금속성의 맑은 소리를 낸다. 태토(胎土)는 점토질에 규석분, 장석분, 또는 석회분을 섞어 고온도(1200℃ 이상)로 구워서 만듦. 흙의 성분비는 여러 가지임. 자기의 성립은 중국이 가장 빨라 기원전부터 당나라 말까지 점차로 발달하여 송대(10~13세기)에 와서 완성됨. 근세에는 자토(磁土, 카올린)가 많은 경덕진요(景德鎮窯)를 중심으로 괄목할 만한 발전이 있었음. 유럽에서는 17세기에 중국자기가 수입된 것에 자극되어, 독일의 드레스덴에서 1707년 백자 제작에 성공한 것을 효시로 독일, 프랑스, 영국 등으로 퍼져나감. 자료:[네이버 지식백과], (미술대사전(용어편), 1998, 한국사전연구소)

8) 이대영, Ceramic Korea, 2010년 7월. P.70.



2008년 114,653m<sup>2</sup>의 97% 수준으로 감소해 있다. 이는 장기적인 건설경기 침체로 인한 것으로 판단되며 이러한 침체는 당분간 지속될 것으로 예상된다. 내수는 2012년 111,139천m<sup>2</sup>로 2008년 실적인 114,381천m<sup>2</sup>의 97% 수준에 머물러 있으며, 수출량은 전체 수요의 0.1%에 불과한 98천m<sup>2</sup>로 매우 저조한 실적을 보이고 있다.

2012년 기준 전체 공급량은 111,237천m<sup>2</sup>이며, 국내 생산량은 40,562천m<sup>2</sup>로 전체 공급량의 36.4%를 차지하고 있으며 2008년 32.6%에 비하여 3.8%포인트 증가한 것에 그치고 있는 실정이다. 이는 2000년 이후 급격히 수입이 증가하던 중국산 타일에 대한 덤핑방지관세 규제로 중국산 수입물량의 비중이 감소되면서 발생한 반사이익의 결과로 판단된다.

<표 1> 타일의 수급추이(단위 : 천m<sup>2</sup>, %)

구분			2008년	2009년	2010년	2011년	2012년
수 요	내수	실 적	114,381	103,633	108,208	111,384	111,139
		전년비	-2.9	-2.4	3.8	3.7	-2.4
	수출	실 적	272	184	291	140	98
		전년비	-18.3	-21.7	62.6	-43.8	-39.1
	계	실 적	114,653	103,817	108,499	111,524	111,237
		전년비	-2.9	-2.4	3.5	3.6	-2.5
공 급	생산	실 적	37,365	42,341	40,913	40,788	40,562
		전년비	-11.9	9.8	-3.4	1.0	-4.0
	수입	실 적	77,288	61,476	67,586	70,736	70,675
		전년비	2.2	-9.3	8.1	5.2	-1.6
	계	실 적	114,653	103,817	108,499	111,524	111,237
		전년비	-2.9	-2.4	3.5	3.6	-2.5

자료 : 대한건설협회(건설경기 및 건설자재 전망, 각 년도)

전체 수입물량 중 중국산이 차지하는 비율은 약 65%로 43,800천m<sup>2</sup>에 이르며, 중국을 제외한 이탈리아, 스페인 등의 국가에서 수입하는 물량이 35%에 해당하는

26,875천㎡를 차지하고 있다.<sup>9)</sup> 우리나라 건설회사에서도 고급주택에는 이탈리아나 스페인 등 유럽의 타일 선진국의 고급제품을 이용하여 시공하고 중저가 주택에는 국내산이나 중국산을 이용하여 시공하고 있는 것이 현실이다. 향후 중국산 타일에 대한 덤핑방지관세 적용기간이 종료되면 중국산 수입물량은 현재보다 더 큰 증가세와 비중을 차지할 것으로 전망되며, 결국 국내 생산업체들은 더 큰 어려운 상황에 봉착하게 될 수도 있을 것이라 판단된다.

한편, 2013년 국내 타일 시장 규모는 전년에 비해 소폭 확대될 전망으로 중국산 타일에 대한 덤핑방지관세 적용기간이 3년 연장됨에 따라 수입 증가 추세는 감소될 것으로 보인다. 2013년의 타일 내수는 1억1576만9000㎡, 수출 11만1000㎡로 총 1억1588만㎡에 이르러 전년 대비 4.2% 상승할 전망이다. 공급은 생산 4249만2000㎡, 수입 7338만8000㎡ 총 1억1588만㎡로 전년에 비해 역시 4.2% 늘어날 것으로 보인다.<sup>10)</sup>

<표 2> 2013년 타일의 수요 및 공급 전망 (단위 : 천㎡)

비고	수요		공급	
	내수	수출	생산	수입
추정 수요	115,760	111	42,492	73,388

자료 : 대한건설협회(2013년 건설경기 및 건설자재 전망)

또한, 최종소비자의 관여도가 낮은 ‘저 관여’ 제품으로 제품의 선택과 구매는 건설사, 인테리어, 전문 시공업자 등이 하고 실제 사용은 소비자가 하는 건자재 산업재의 전형적인 특성을 가지고 있다. 유통의 경우, 제조사와 대리점에서 1차 유통이 발생되고 2차로 대리점과 인테리어업체, 시공업체의 거래가 이루어진 후 일반 소비자가 최종으로 사용하게 된다. 따라서 판매채널이 한정적이고 생산도 주문에 의해 제한적으로 이루어지기 때문에 경직된 유통구조를 보인다.<sup>11)</sup>

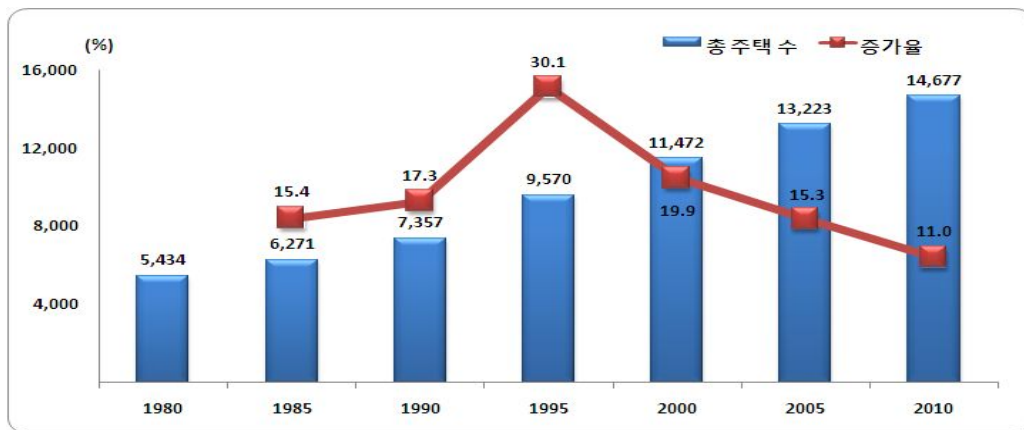
9) 대한건설협회, 2013 건설경기 및 건설자재 전망.  
 10) 대한건설협회, 건설경기 및 건설자재 전망.  
 11) 김명수, Ceramic Korea. 2010년 7월. P.74.

이렇게 실사용자의 선택권이 배제되게 되면 실사용자가 선호하는 타일에 대한 정보가 제조업체에 제대로 전달될 수 없기 때문에 실사용자의 needs를 파악하고 제품에 반영하지 못하여 제품경쟁력이 약화될 수밖에 없다. 이러한 유통구조가 개선되지 않는 한 고품질 타일의 개발과 보급은 요원한 일이 될 것이다.

## (2) 주택보급률과 주택종합계획

국토교통부의 ‘2013년 주택종합계획’에 의하면 2013년 주택수요는 경제성장률 둔화, 주택경기 침체 등을 고려하여 2012년 43만호 보다 낮은 37만호 수준으로 예상하고 있다. 가구요인으로 1-2인 가구의 증가 등 꾸준한 가구 수의 증가로 인해 19만호 수준의 신규 주택수요를 유발하고 있다고 추정하였으며, 소득요인에서는 잠재성장률을 밑도는 경제성장률 둔화 등 어려운 경제여건을 감안하여 11.5만호 수준의 신규수요를 유발한다고 추정하였다. 또한, 재개발·재건축 등에 따른 주택 멸실로(멸실 요인) 인한 대체수요가 6.5만호가 발생할 것으로 추정하였다<sup>12)</sup>.

<그림 1> 연도별 총조사 주택 및 증가율 (단위 : 천호, %)



자료 : 통계청(2010), 인구주택총조사

12) 국토교통부, 2013년 주택종합계획.

2010년 통계청 인구주택총조사<sup>13)</sup>에 의하면 현재 우리나라의 주택(빈집 포함)은 14,677천 호로 2005년(13,223천 호)보다 1,455천 호(11.0%) 증가된 것으로 나타났다. 모든 시·도에서 주택이 증가하였으며 특히, 증가한 주택(1,455천 호)의 33.0%인 481천 호를 경기도에서 차지하고 있어 인구유입이 가장 활발한 지역임을 알 수 있다.

2010년 주택보급률<sup>14)</sup>은 101.9%로 2005년 98.3%보다 개선된 것으로 나타났으며, 인구 1천명 당 주택 수는 363.8호로 2005년(330.4호)에 비하여 33.4호가 증가된 것으로 나타났다.

이렇게 주택보급률이 100%를 상회하면서 주택의 양적부족 문제는 완화가 되었으며, 과거와 같은 주택의 대량공급 보다는 다양한 수요에 부응할 수 있는 맞춤형 주택의 공급이 필요하게 되었다. 이에 부응하여 소형주택, 임대주택의 수요가 증가하는 등 주택수요의 변화에 맞추어 향후 주택공급정책이 진행되고 있다<sup>15)</sup>.

이러한 정책으로 인한 소형주택의 공급 확대와 중·대형주택의 공급 감소는 피할 수 없는 시대적 요청이며, 이는 타일산업에도 직접적인 영향을 미치게 될 것으로 예상된다.

### (3) 소형주택 공급의 증가

우리나라는 급속한 경제발전과 의학의 발전으로 인구의 고령화가 가속화되면서 인구구조와 가구의 구성원이 크게 변화하고 있다. 그중 주목해야 할 것이 흔히 ‘싱글족’으로 부르는 1인 가구의 증가세이다.

1인 가구는 초혼연령의 상승, 이혼율의 증가, 개인주의의 확산, 배우자와의 사별 등의 원인으로 발생한다고 알려져 있다. 2010년에 실시된 인구주택 총 조사에 의하면, 2010년 11월 1일 현재 우리나라의 1인 가구는 414만 2천 가구로 남자는 192만 4천 가구, 여자는 221만 8천 가구로 나타났으며, 일반 가구 대비 1인

13) 인구주택총조사는 매5년 마다 실시하고 있다.

14) 주택보급율 : 주택수(다가구 구분거처 수 포함) / 일반가구 수, 다가구 구분거처를 포함한 주택 수 : 17,672천호, 자료 : 통계청

15) 국토교통부, 2013년 주택종합계획.

가구의 비율은 23.9%로 10년 전(2000년 15.5%)에 비해 8.4%p가 증가한 것으로 나타났다.<sup>16)</sup>

이러한 1인 가구의 증가는 비단 우리나라만의 문제가 아니라, 미국(2010년) 26.7%, 영국(2010년) 29.0%, 일본(2010년) 31.2%, 노르웨이(2011년) 39.7% 등으로 다른 선진국들도 우리와 같은 문제를 안고 있는 것으로 나타났다<sup>17)</sup>.

이러한 가구수요의 변화는 주택공급의 변화에도 영향을 미칠 것으로 예상되는데, 국토교통부는 '2013년 주택종합계획'에서 1~2인 가구 증가 등 꾸준한 가구수 증가로 인해 19만호 수준의 신규 주택수요를 추정하였으며, 소형이면서 도심에 위치하고 임차를 위주로 한 수요가 증가할 것으로 예상하고 이를 반영한 주택 37만호 공급계획을 세우기도 하였다.

결국 이러한 변화는 타일시장에도 영향을 미칠 것으로 예상된다. 통상 1인가구는 원·투룸이나 소형아파트와 같은 중·소형주택을 위주로 거주하는데, 향후 1인가구의 증가폭이 커질수록 대형주택의 보급은 줄어들고 소형주택의 보급은 증가될 것이므로 시공에 필요한 타일의 종류도 대형주택용 타일의 수요량 보다는 소형주택용 타일의 수요량이 증가될 것으로 예상되기 때문이다.

1인 가구의 증가는 주택시장에서의 수요와 공급측면에서도 큰 영향을 미쳤다. 그 동안의 지속적인 주택의 공급확대 정책으로 주택보급률은 2008년 이후 100%를 상회하면서 주택의 양적부족 문제는 완화되었으나 1~2인 가구의 증가, 베이비부머 세대의 고령화로 인한 소형주택 및 임대주택의 수요가 증가하는 등의 주택수요의 추세 변화<sup>18)</sup>가 그것이다.

---

16) 1~2인 가구는 2010년 835만 가구로 전체 가구의 48.2%에 이르며 2035년에는 68.3%에 이를 것으로 예측된다. 자료:통계청

17) 통계청, 2010, 인구주택총조사.

18) 국토교통부, 2013, 주택종합계획.

## 제2절 연구방법

모든 건축물에는 타일이 시공된다. 주택은 그 중에서도 가장 타일이 많이 소요되는 건축물이다. 따라서 타일의 수요를 예측함에 있어서 주택의 수요를 예측하여 반영하는 것이 가장 유효한 방법일 것으로 판단된다.

이 논문에서는 타일의 총수요를 주택에의 수요량으로 한정하여 분석하고자 한다. 실제로 타일의 수요가 있는 건축물은 주택에만 국한된 것은 아니지만, 타일의 수요가 가장 많은 건축물이 주택이기 때문에 주택의 수요변화가 타일산업에 가장 큰 영향을 미칠 것으로 판단했다. 또한, 다른 건축물의 수요까지 예측한다는 것은 어려움이 있어 주택의 수요변화 만으로 제한했다.

본 연구는 2014년부터 2030년까지의 타일의 수요를 예측하기 위해 먼저 연면적별 주택구성비와 인구 및 가구원 수 변화를 반영한 주택규모별 변화율을 산출할 것이다. 이를 통하여 2013년의 수요를 기초로 한 타일의 연간 기초수요량을 산출할 것이며, 마지막으로 주택의 수요예측에 따른 증감분을 더하여 타일의 장기수요를 예측할 것이다.

주택수요예측모형으로 정의철과 조성진(2005)이 M-W모형을 우리나라 실정에 맞게 수정하여 연구한 장기주택수요예측모형을 사용할 것이며, 이는 현재 경제상황과 가장 유사한 주택수요예측모델로 사용될 것이다.

주택규모별 증감률을 산출하기 위해 통계청에서 5년마다 실시하는 인구주택총조사의 '2010년 연면적별 주택구성비'를 토대로 하여 주택규모를 소형주택, 중형주택, 중·대형주택으로 구분하고, 여기에 시계열로 측정된 인구 및 가구원수 증감률을 반영하여 각 주택별 증감률을 반영할 것이다.

타일의 기초수요량을 산출함에 있어 주택규모별 사용량을 추산하여 가정할 것이다. 주택은 규모별로 타일의 사용량이 달라지기 때문에 주택규모별 증감에 타일의 사용량을 가정하여 조정할 것이다.

### 제3절 타일의 수요예측

#### (1) 주택의 수요예측

정의철과 조성진(2005)에 의해 연구된 장기주택수요의 증가율은 <표 3>과 같다.

<표 3> 주택수요 증가율(2014-2030)

연도	M-W 모형	소득 3% 주거비용 1% 증가 시	소득 3% 주거비용 3% 증가 시	소득 5% 주거비용 3% 증가 시
2014	0.762	3.279	2.879	4.866
2015	0.723	3.295	2.898	4.913
2016	0.654	3.161	2.767	4.804
2017	0.543	3.135	2.742	4.812
2018	0.478	3.133	2.742	4.841
2019	0.436	3.140	2.750	4.875
2020	0.402	3.142	2.775	4.906
2021	0.374	2.866	2.487	4.635
2022	0.239	2.984	2.602	4.798
2023	0.165	2.965	2.584	4.804
2024	0.047	2.939	2.559	4.805
2025	-0.097	2.902	2.523	4.799
2026	-0.161	2.891	2.513	4.810
2027	-0.236	2.875	2.499	4.819
2028	-0.345	2.851	2.475	4.821
2029	-0.453	2.832	2.457	4.828
2030	-0.493	2.826	2.453	4.842

$$H_i = \alpha + \sum_j \alpha_j X_{i,j} + \beta C_i + \gamma Y_i + \epsilon_i$$

$H_i$ 는 가구  $i$ 의 주택수요,

$X_{i,j}$ 는 연령구간  $j$ 에 속한 가구  $i$ 의 가구원수,

$C_i$ 는 가구  $i$ 의 주거비용,

$Y_i$ 는 가구  $i$ 의 항상 소득을 의미한다.

여기에는 M-W모형과 M-W모형을 수정한 소득 3% 주거비용 1% 증가의 경우, 소득 3% 주거비용 3% 증가의 경우, 소득 5% 주거비용 3% 증가의 경우로 4가지 모형에 따라 증가율이 계산되었는데, 이 중 가장 유사한 비율을 반영하기 위해 소득과 주거비용의 증감을 먼저 조사하였다. 이를 위해 소득 증가율은 경제성장률을, 주거비용 증가율은 아래와 같은 주택매매가격 동향을 조사하여 반영하였다.

경제성장률은 2007년부터 2012년까지 우리나라의 경제성장률의 평균을 사용하였다. 향후 우리나라의 경제성장률이 연 3% 안팎으로 저 성장을 유지할 것으로 전망되기 때문에, 높은 경제성장을 구가하였던 2007년 이전의 경제성장률을 반영하는 것은 향후 실현 가능성이 없을 것으로 판단하고 배제하였다.

우리나라는 2007년 5.1%의 경제성장률을 기록한 후 금융위기와 함께 지속적으로 낮아지다가 원화 환율 하락을 배경으로 한 수출증가에 힘입어 2010년 6.3%를 기록하였다가 다시 낮아지는 추세이며, 과거 6개년 동안 연평균 3.3%의 경제성장률을 기록한 것으로 나타났다.

<표 4> 경제성장률 (단위 : %)

년도	2007	2008	2009	2010	2011	2012	평균
GDP 성장률	5.1	2.3	0.3	6.3	3.7	2.0	3.3

자료 : 한국은행(경제통계시스템, 각 년도)

다음으로, 주거비용은 2007년부터 2012년까지의 주택의 매매가격 동향을 적용하였다. 경제성장률과 마찬가지로 2000년 초·중반은 우리나라의 주택가격이 고공행



진을 하던 시기였다. 따라서 2007년 이전의 주택매매가격을 반영하는 것은 향후 실현 가능성이 없을 것으로 판단하고 배제하였다.

2007년 미국에서 발생한 서브 프라임 모기지 사태와 연동하여 향후 주택의 가격 상승은 높지 않을 것이란 시장의 전망이 지배적이고, 현재의 거래물량 및 가격 또한 크게 개선될 만한 움직임은 보이지 않는다. 주택가격은 급격한 하락 없이 안정화 되어 가고 있는 모습을 보이고 있으며, 이 기간 동안 주택의 매매가격은 연간 2.75% 상승한 것으로 나타났다.

<표 5> 주택매매가격 증가비 (단위 : %)

년도	2007	2008	2009	2010	2011	2012	평균
매매가격	3.1	3.1	1.5	1.9	6.9	0.0	2.75

자료 : 한국감정원(전국주택가격동향조사, 전년 비)

향후 주택수요 증가율을 반영함에 있어서 필요한 경제성장률은 연평균 3.3%, 주택의 매매가격은 연평균 2.75% 상승할 것으로 예측하였다. 따라서 이와 가장 유사한 소득 3% 주거비용 3% 증가비율을 적용하는 것이 가장 근접한 결과를 얻을 수 있을 것으로 예상된다.

## (2) 주택규모별 증감률

주택의 수요와 공급변화를 반영하여 주택규모별 증감률을 반영하기 위해서 연면적별 주택의 구성비 변화와 가구의 구성비 변화 추이를 살펴보았다.

<표 6>은 연면적별 주택의 구성비로 주택 수는 1995년 9,205천호에서 2010년에는 13,884천호로 66.3%가 증가한 것으로 나타났다. 60㎡이하 주택의 수는 3,867천호에서 5,374천호로 71.9%가 증가하였고, 60㎡초과~100㎡이하의 주택 수는 3,734천호에서 5,900천호로 63.3%가 증가하였으며, 100㎡초과 주택 수는 1,605천호에서 2,637천호로 60.8%가 증가하였다.

아파트의 경우를 보면, 1995년 60㎡초과 100㎡이하의 중형아파트와 100㎡초과 아

파트는 각각 1,421천호와 394천호 이었던 것이 2010년에는 각각 3,448천호와 1,153천호로 크게 증가하였는데, 이는 2000년대 초·중반 고급 아파트를 위주로 한 중·대형아파트의 높은 가격 상승과 부동산 버블로 중·대형 아파트가 많이 보급된 것이 원인으로 보인다.

<표 6> 1995년-2010년 연면적별 주택 구성비(단위 : 천 호, %)

구 분		전체	단독주택	아파트	연립주택	다세대주택	비거주용 건물내주택
1995년	합계	9,205	4,337	3,455	734	336	343
		100	100	100	100	100	100
	40㎡이하	1,031	439	408	49	60	76
		11.2	10.1	11.8	6.6	17.8	22.2
	40㎡초과 ~60㎡이하	2,836	1,039	1,231	324	184	57
		30.8	24.0	35.6	44.2	54.7	16.6
	60㎡초과 ~100㎡이하	3,734	1,802	1,421	320	85	106
		40.6	41.5	41.1	43.5	25.1	31.0
	100㎡초과 ~165㎡이하	1,137	655	373	36	7	66
		12.3	15.1	10.8	4.9	2.0	19.1
165㎡초과	468	402	21	6	1	38	
	5.1	9.3	0.6	0.8	0.3	11.0	
2010년	합계	13,884	3,797	8,185	504	1,246	151
		100	100	100	100	100	100
	40㎡이하	1,267	232	713	36	259	26
		9.1	6.1	8.7	7.2	20.8	17.5
	40㎡초과 ~60㎡이하	4,080	550	2,871	175	467	18
		29.4	14.5	35.1	34.7	37.4	12.1
	60㎡초과 ~100㎡이하	5,900	1,716	3,448	231	450	55
		42.5	45.2	42.1	45.8	36.1	36.1
	100㎡초과 ~165㎡이하	2,034	783	1,088	55	69	39
		14.6	20.6	13.3	10.8	5.6	25.7
165㎡초과	603	516	65	8	1	13	
	4.3	13.6	0.8	1.5	0.1	8.7	

자료: 통계청(인구주택총조사 전수, 원자료, 해당년도19)

주택 구성비 변화에서 특기할 점은 흔히 ‘원룸’ 또는 ‘투룸’으로 불리우는 60㎡이하의 소형 다세대주택의 증가세이다. 1995년 60㎡이하의 다세대 주택 수는 244천

19) 주택을 대상으로 집계하였으며, 주택 이외의 거처 및 빈집 제외.

호에 머물렀으나 2010년에는 726천호로 무려 297.5%나 상승하였다.

이를 토대로 주택의 규모를 가정하였는데, 2010년의 주택구성비 중 60㎡이하를 소형주택(38.5%)으로 분류하고 60㎡초과~100㎡이하를 중형주택(42.5%)으로 분류하였으며 100㎡초과를 중·대형주택(19.0%)으로 분류하였다.

<표 7>는 1990년에서 2010년까지 인구 및 가구원 수의 추이를 나타낸 것이다. 1~2인 가구의 구성비는 1990년 22.8%에서 2010년 48.2%로 연평균 1.27%가 증가하였다. 3~4인 가구 구성비는 1990년 48.6%에서 2010년 43.8%로 연평균 0.24%씩 감소하였고, 5인 이상 가구는 1990년 28.7%에서 2010년 8.1%로 연평균 1.03%씩 감소하였다.

이를 반영하여 향후의 주택공급은 인구 및 가구원 수 변화에 기초하여 공급될 것으로 예상하고 주택규모별 증감률을 가정하였는데, 1~2인 가구는 소형주택의 수요로 연간 1.27%가 증가하고, 중형주택은 3~4인 가구의 수요로 연간 0.24%씩 감소하며, 중·대형주택은 5인 이상 가구의 수요로 연간 1.03%씩 감소할 것으로 가정하였다.

<표 7> 1990-2010 인구 및 가구원 수 변화 (단위 : 천 명, 천 가구, %)

구 분		1990년	1995년	2000년	2005년	2010년
인구 수		43,411	44,609	46,136	47,279	48,580
일반 가구합계		11,355	12,958	14,312	15,887	17,339
가 구 구 분	1인 가구	9.0	12.7	15.5	20.2	23.9
	2인 가구	13.8	16.9	19.1	22.2	24.3
	3인 가구	19.1	20.3	20.9	20.9	21.3
	4인 가구	29.5	31.7	31.1	27.0	22.5
	5인 이상 가구	28.7	18.4	13.4	10.1	8.1

자료 : 대한건설협회(2013. 2/4분기 주요건설통계)

### (3) 타일의 사용량

주택규모별 타일의 사용량을 반영하기 위해 일부 주택의 건축도면을 구하여 실

제 사용되는 사용량을 추산해 보았다. <표 8>은 6평, 17평, 20평, 30평, 36평, 40평 주택의 타일 사용량을 평면도상의 면적으로 추산한 것이며, 평형별로 타일의 사용량이 상이한 것을 알 수 있다.

<표 8> 주택규모별 타일 사용량(단위 : m<sup>2</sup>)

구 분		소형주택		중형주택		중·대형주택	
평		6	17	20	30	36	40
평방미터		19.8	56.1	66.0	99.0	118.8	132.0
현 관		1.2	1.8	1.8	1.9	2.4	3.2
화장실1	바닥	1.9	3.4	3.4	3.6	4.5	5.4
	벽	5.7	10.2	10.1	10.8	13.5	16.2
화장실2	바닥				2.6	2.9	3.2
	벽				7.7	8.6	9.6
주 방		0.9	1.3	2.0	2.4	3.0	3.6
발코니1	바닥		4.8	11.0	8.0	5.0	4.2
	벽		1.4	3.3	2.4	1.5	1.3
발코니2	바닥				6.0	6.0	7.2
	벽				1.8	1.8	2.4
발코니3	바닥					14.9	3.1
	벽					4.5	1.0
발코니4	바닥						13.1
	벽						4.0
발코니5	바닥						6.0
	벽						1.8
계		9.7	22.9	31.6	47.2	68.3	85.3

\* 상암 한화오벨리스크 6평 평면도, 잠원동 한신아파트 17평 평면도, 옥암 주공1차 20평 평면도, 송파 문정지구 32평 평면도, 목련 한양아파트 36평 평면도, 동부이촌동 강촌아파트 40평 평면도를 참조했다.

그러나 여기에서 추산한 사용량은 수 천 가지가 넘는 주택의 평면도 중 극히 일부에 불과하며, 시공되는 주택의 종류, 평형, 설계에 따라 달라질 것이고, 보급형인지 확장형인지 여부에 따라서도 사용량이 크게 달라지기 때문에 모든 주택의 종류를 파악하여 사용량의 평균을 사용하는 것은 현실적으로도 불가능하고 그렇게 산출한 평균이 대표성을 가진다고도 볼 수 없다.

따라서 소형주택, 중형주택, 중대형주택에 대한 타일 사용량이 <표 8>에서 보는

바와 같이 소형주택 20㎡, 중형주택 40㎡, 중·대형주택 60㎡ 정도 소요될 것으로 보고, 1 : 2 : 3으로 가정하여 반영할 것이며 실제 사용량과 비교하여도 이러한 가정은 큰 무리가 없을 것이라 판단된다.

#### (4) 타일의 기초 수요량

타일의 수요량은 2013년 타일의 수요량 115,880천㎡를 기준으로 하여 다른 건축물은 제외하고 주택을 위한 수요만으로 가정하였다. 기초수요량의 산출은 주택규모별 사용량에 가구변화에 따른 수요량 변화를 반영하였다.

주택규모별 사용량의 산출은 2010년 주택규모별 비율인 소형주택 38.5%, 중형주택 42.5%, 중·대형주택 19.0%에 주택규모별 타일의 사용량을 반영하여 산출하였다.

2013년의 타일 수요량 115,880천㎡를 각 주택규모별 비율로 나누었을 때는 소형주택 44,628천㎡, 중형주택 49,243㎡, 중·대형주택 22,009㎡(8.1%)이나, 여기에 주택 규모별 사용량 비율(1 : 2 : 3)을 추가로 반영하였을 경우 소형주택은 24,727㎡(21.3%), 중형주택은 54,569천㎡(47.1%), 중·대형주택은 36,584천㎡(31.6%)로 산출되었으며, 이의 계산은 다음과 같다.

$115,880(2013년의\ 타일\ 수요량) = 44,628(소형주택,\ 38.5\%) + 49,243(중형주택,\ 42.5\%) + 22,009(중·대형주택,\ 8.1\%)$ 에 타일 사용량 비율(1 : 2 : 3)을 곱해주면,  $(44,628 \times 1) + (49,243 \times 2) + (22,009 \times 3) = 209,142$ 가 되며,

이를 다시 2013년 기초 수요량인 115,880으로 조정해주기 위해 비율을 산출해보면,

$(44,628 \div 209,142 \times 100) + (98,486 \div 209,142 \times 100) + (66,028 \div 209,142 \times 100) = 21.3\% + 47.1\% + 31.6\% = 100\%$  가 되며,

여기서 산출된 각 비율을 2013년의 기초 수요량 115,880에 곱해주면 주택규모별 사용량으로 조정된다.

$115,880 \times 21.3\% = 24,727$  (소형주택)

$115,880 \times 47.1\% = 54,569$  (중형주택)

115,880 × 31.6% = 36,584 (중·대형주택)와 같이 산출된다.

이렇게 산출된 주택규모별 수요량에 앞에서 살펴본 가구별 증감률(소형주택은 연간 1.27%씩 상승, 중형주택과 중·대형주택은 각각 연간 0.24%와 1.03%씩 감소)을 반영하여 2014년에서 2030년까지의 기초수요량을 산출하였으며, 수식은 다음과 같다.

$$T_i = (T_s r_{s,i}) + (T_m r_{m,i}) + (T_b r_{b,i})$$

$T_i$  는  $i$ 년의 기초수요량의 합계,  $T_{s,m,b}$  는 각 주택규모별 사용량,  $r_{s,m,b}$  는 각 주택규모별 증감률이며 이렇게 산출한 타일의 기초수요량은 <표 9>와 같다.

<표 9> 가구변화를 반영한 타일의 기초수요량(단위 : 천㎡)

구분	타일의 기초수요량			
	소형주택	중형주택	대형주택	합계
2014	25,041	54,438	36,207	115,686
2015	25,355	54,307	35,830	115,493
2016	25,669	54,176	35,454	115,299
2017	25,983	54,045	35,077	115,105
2018	26,297	53,914	34,700	114,911
2019	26,611	53,783	34,323	114,718
2020	26,925	53,652	33,946	114,524
2021	27,239	53,521	33,569	114,330
2022	27,553	53,390	33,193	114,136
2023	27,867	53,259	32,816	113,943
2024	28,181	53,128	32,439	113,749
2025	28,495	52,997	32,062	113,555
2026	28,809	52,866	31,685	113,361
2027	29,123	52,735	31,309	113,168
2028	29,437	52,605	30,932	112,974
2029	29,752	52,474	30,555	112,780
2030	30,066	52,343	30,178	112,586

기초수요량의 변화에 있어서 소형주택의 경우 2014년에 25,041천㎡의 수요가 있을 것으로 산출되었으며, 2030년에는 30,066천㎡로 약 20%가 증가할 것으로 산출된 반면, 중형주택에의 수요는 2014년 54,438천㎡에서 2030년 52,343㎡로 약 4%가 감소할 것으로 산출되었다. 또한 중·대형주택에의 수요는 2014년 36,207천㎡에서 2030년 30,178천㎡로 약 17%가 감소할 것으로 산출되었다.

소형주택에서의 증가량보다 중형주택과 중·대형주택에서의 감소량이 더욱 커 가구변화에 따른 타일의 기초수요량은 매년 감소하는 것으로 나타났다.

### (5) 타일의 수요예측

앞에서 산출한 타일의 기초수요량은 가구구조의 변화만을 반영한 것으로서 여기에 인구 및 소득증가가 반영된 주택의 수요예측모델을 적용하면 타일의 최종수요가 예측될 것이다.

<표 10>은 가구변화를 반영하여 산출된 기초수요량에 장기주택수요예측모델의 증가율을 반영하여 산출한 타일의 예측수요량이다.

2014년부터 2027년까지의 수요는 2013년의 수요보다 많지만 기초수요량과 주택수요증가율이 매년 감소하고 있어 타일의 수요량은 매년 감소할 것으로 산출되었으며 2028년에는 현재의 수요량 115,880천㎡보다 낮아질 것으로 산출되었다.

그러나 소형주택의 공급 증가율로 가정하였던 연간 1.27% 보다 소형주택의 공급이 증가하거나, 연간 -0.24% 감소할 것으로 예측하였던 중형주택과 연간 -1.03% 감소할 것으로 예측한 중대형주택의 공급 감소율이 더 크게 증가할 경우 훨씬 더 빠른 타일의 수요 감소를 보일 것이다. 만일 이 반대의 경우라면 수요의 감소가 오히려 늦어질 수도 있다. 또한, 정의철과 조성진의 연구에서 산출한 주택의 수요증가율은 인구와 소득이 지속적으로 증가한다는 가정 하에 이루어진 것이므로 인구와 소득에서 변화가 있을 경우에도 앞서서와 같은 수요의 변화가 발생할 것이다.

<표 10> 주택 수요예측을 반영한 타일 수요 (단위 : 천m<sup>2</sup>, %)

연도	기초수요량(A)	주택수요예측 반영		타일수요
		증가율(%)	증가분(B)	
2014	115,686	2.879	3,331	119,017
2015	115,493	2.898	3,347	118,839
2016	115,299	2.767	3,190	118,489
2017	115,105	2.742	3,156	118,261
2018	114,911	2.742	3,151	118,062
2019	114,718	2.750	3,155	117,872
2020	114,524	2.775	3,178	117,702
2021	114,330	2.487	2,843	117,173
2022	114,136	2.602	2,970	117,106
2023	113,943	2.584	2,944	116,887
2024	113,749	2.559	2,911	116,660
2025	113,555	2.523	2,865	116,420
2026	113,361	2.513	2,849	116,210
2027	113,168	2.499	2,828	115,996
2028	112,974	2.475	2,796	115,770
2029	112,780	2.457	2,771	115,551
2030	112,586	2.453	2,762	115,348

\* 증가율: 정의철·조성진(2005), 인구구조 변화에 따른 장기주택수요 전망에 관한 연구에서 소득 3% 증가, 주거비용 3% 증가 모델의 증가율을 적용.  
 타일수요: 기초수요량(A)+주택수요예측을 반영한 증가분(B)

이와 같은 주택 수요변화에 따른 타일의 수요예측에 대해 다음과 같은 결론을 얻을 수 있다.

첫째, 장기적으로 타일의 국내 수요는 감소할 것이라는 점이다. 이는 가정한 변수들의 조합을 통한 예측이므로 이보다 더 빨리 혹은 더 늦게 나타날 수 있지만 수요량이 지속적으로 감소할 것이라는 점은 분명하다. 따라서 타일 산업을 경영하는 기업에서는 장기적인 투자를 고려할 때 생산량을 증가시키는 설비확대를 위한 투자보다는 고품질의 타일을 생산할 수 있는 기술 및 제품개발에 투자하는 것이 적합할 것이다.



둘째, 소형주택의 수요는 증가할 것이나 중·대형 주택의 수요는 감소할 것이라는 점이다. 이는 향후 국내에서 수요로 하는 타일에 대한 연구개발 및 투자 시 소형주택에 적합한 사이즈 및 디자인에 대한 고려가 필요할 것이라는 점을 시사해준다.

## 제4절 타일산업의 발전을 위한 제언

### (1) 장기수요를 감안한 투자

국내의 타일수요는 장기적으로 감소할 것으로 예상되기 때문에, 생산량을 증대시키기 위한 설비확대보다는 고품질의 타일을 생산할 수 있는 연구개발에 투자하는 것이 적합할 것이다.

과거 일본의 경우 부동산 버블과 함께 주택시장이 침체를 겪으며, 위와 같은 타일수요량이 감소하는 상황을 겪은 바 있다. 부동산 시장이 포화상태에 이르고 시장이 침체되자 타일의 수요 또한 감소하였으며, 타일 수요의 감소로 인하여 종합건설회사들과 중소시공업체들이 타일제조업체에 가격을 인하하도록 요구하였고, 타일산업에 종사하는 업체들이 가격경쟁으로 극심한 어려움을 겪은 바 있다.

### (2) 고품질 타일의 개발

우리나라의 타일업계는 2000년 이후, 고급 주택이나 건물에는 이탈리아, 스페인 등 고품질의 유럽산 수입타일을 선호하고, 중소도시 아파트 및 공동 주택에는 중국산 타일의 대량 공세로 시장 경쟁에서 힘든 상황에 처해있다. 지금까지의 타일의 발전이 유럽의 디자인을 모방하거나 변형하여 이루어 졌다면, 이제부터라도 수입 타일과의 경쟁을 위한 차별성 있는 타일 개발로 방향을 전환하여야 한다.<sup>20)</sup>

---

20) 성용직, Ceramic Korea. 2012년 2월. P.65.

현재도 계속 개발되어 지고 있는 미끄럼 방지 타일의 효율성 제고, 내장 및 바닥 타일 위주의 생산에서 향후 시장성이 높은 외장타일의 개발, 소형주택에 적합한 특화된 디자인과 사이즈의 타일개발 등이 그 대안이 될 수 있을 것으로 본다.

### (3) 사전선택 구매제도의 도입

타일산업은 최종소비자가 선택권을 갖는 것이 아니라 유통업자들에 의해 선택되어지는 때문에, 실사용자가 선호하는 타일에 대한 정보가 제조업체에 제대로 전달되지 않는 유통구조 상 특성을 지니고 있다. 따라서 제조업자들이 실사용자의 needs를 파악하고 제품에 반영하지 못하여 제품경쟁력이 약화될 수밖에 없다. 이러한 문제를 해결하기 위한 제언으로 분양시장에서 소비자가 원하는 종류의 타일을 선택하여 시공 받을 수 있는 ‘사전선택 구매제도’의 도입이 필요하다. ‘사전선택 구매제도’란 모델 하우스에서 여러 종류의 샘플을 준비하여 소비자가 선택하는 디자인, 색상, 가격 등에 맞추어 시공을 해 주는 것이다. 이러한 제도를 시행하면 절차가 복잡해지는 단점은 있으나, 소비자 입장에서는 needs가 충족되어 만족할 수 있고, 제조업자는 소비자들이 선호하는 타일이 어떠한 것인지 시장 정보를 얻게 되기 때문에 제품개발에 도움이 되며, 주택공급업자 측에서는 소비자에게 다양한 선택권을 줄 수 있어 브랜드 선호도가 높아지는 등의 이점을 얻을 수 있게 된다.

### (4) 수출망의 다변화

일본의 경우 자국 내 건설경기 하락으로 인해 타일생산량이 감소하고 가격경쟁력이 심화되어 타일산업이 상당한 어려움을 경험하였다. 그러나 이탈리아나 스페인과 같이 전체 타일생산량의 60~70%를 수출하고 있는 수출위주의 국가의 경우 자국 내 건설경기보다는 수출대상국의 건설경기에 더욱 더 큰 영향을 받고 있다. 따라서 일본의 경우도 해외 수출 망을 넓히는데 박차를 가하고 있다. 현재 우리나라

라의 국제적 위상이 높아지는 만큼 국내 타일 산업의 수출 경쟁력은 잠재성이 있다고 판단된다. 국내 업체의 경우 이탈리아나 스페인의 경우처럼 고급 설비를 보유하고 있지는 않지만, 수준 높은 개발력과 생산 기술을 보유하고 있다. 해외 생산기지를 통한다면 이러한 시너지 효과는 배가될 것으로 예상된다.<sup>21)</sup>

국내의 타일의 수요 또한 언젠가는 마이너스(-)로 돌아설 것이다. 그러한 위협에 대비하기 위해서라도 국내 타일산업도 수출증대를 염두에 두어야 하며, 인건비나 재료비 등 제반 상황을 고려했을 때 중국 및 동남아시아 국가와의 가격경쟁은 어려운 일일 것이므로 유럽의 제품보다 뛰어난 품질향상을 통한 수출경쟁력을 키워가야 할 것이다.

---

21) 김명수, Ceramic Korea. 2010년 7월. P.76.

## 제4장 결 론

본 연구는 유럽과 중국 등과의 치열한 경쟁, 경직된 유통구조, 1인 가구의 지속적인 증가로 소형주택 공급의 증가로 인한 타일수요의 변화 같은 현 상황 하에서 향후 타일의 수요가 어떻게 변화할지 장기적인 타일수요를 예측하고 이 결과를 통해 타일산업에 종사하는 제조, 유통, 시설업자들이 이에 효과적으로 준비할 수 있는 발전방향을 제시하고자 하였다.

연구 방법은 정의철과 조성진(2005)의 M-W수정모형을 기초로 한 장기주택수요 증가율을 이용하여 주택수요를 예측하였으며, 여기에 시계열로 측정한 1인 가구의 증가추세를 반영하여 소형주택의 증가분을 반영한 타일의 수요량을 예측하였다.

그 결과 다음과 같은 결론을 얻을 수 있었다.

첫째, 장기적으로 타일의 국내 수요는 감소할 것이라는 점이다. 이는 가정한 변수들의 조합을 통한 예측이므로 이보다 더 빨리 혹은 더 늦게 나타날 수 있지만 수요량이 지속적으로 감소할 것이라는 점은 분명하다. 따라서 장기적인 투자를 고려할 때 생산량을 증가시키는 설비확대를 위한 투자보다는 고품질의 타일을 생산할 수 있는 기술 및 제품개발에 투자하는 것이 적합할 것이다.

둘째, 소형주택의 수요는 증가할 것이나 중·대형 주택의 수요는 감소할 것이라는 점이다. 이는 향후 국내에서 수요로 하는 타일에 대한 연구개발 및 투자 시 소형주택에 적합한 사이즈 및 디자인에 대한 고려가 필요할 것이라는 점을 시사해준다.

예측된 결과를 반영하여 타일산업의 경쟁력제고를 위해 ① 장기수요를 감안한 투자 ② 고품질 타일의 개발 ③ 사전선택 구매제도의 도입 ④ 수출망의 다변화 등이 필요하다는 제언을 하였다.

이상과 같은 연구를 함에 있어 관련 연구와 자료부족 등으로 보다 정밀한 예측을 할 수 없는 어려움이 있었다. 타일의 수요를 모두 주택의 수요로 가정한 것과 반영한 주택규모별 타일사용량의 비율을 적용함에 있어서도 보다 정밀한 사

용량이 반영되지 못한 점 등의 한계를 가지고 있다. 하지만, 본 연구는 주택 및 가구의 변화를 반영하여 타일의 수요예측을 시도하였다는 점에서 의의를 가진다고 본다.

이 연구를 통해 사면초가에 빠진 국내 타일업체들이 위기에서 탈출하여 세계를 아우르는 선진업체로 발전하기 위한 경쟁력강화와 역량향상에 기여 할 수 있기를 바라며, 향후 더욱 많은 연구와 발전된 기법들로 보다 정밀한 수요예측이 있기를 바란다.

## 참고 문헌

### <논문>

- 김영배·이병헌(1992), 산업환경변화와 기업의 대응전략:우리나라 타일산업 1986~1990, 한국경영과학회, 한국경영과학회지 제17권 제3호: 101-135.
- 김옥연·문영기(2005), 1인가구 주거실태 분석, 한국주택환경학회, 주거환경 제7권 2호: 37-53..
- 박보림·김준형·최막중(2013), 1인가구의 주택점유형태:연령 및 소득요인을 중심으로, 대한국토·도시계획학회, 「국토계획」 제48권 1호: 149-163.
- 설동필·우윤석(2012), 1-2인 가구 증가에 따른 주택공급정책의 효율성 연구, 한국정책학회, 한국정책연구 제12권 4호: 197-221.
- 신미림·남진(2011), 서울시 1인가구의 주택수요 예측, 대한국토·도시계획학회, 「국토계획」 제46권 4호: 131-145.
- 이기정(2006), 중국산 수입타일에 대한 무역구제조치가 국내타일시장에 미친 영향, 세라미스트, 제9권 제5호: 17-19.
- 정의철·조성진(2005), 인구구조 변화에 따른 장기주택수요 전망에 관한 연구, 대한국토·도시계획학회, 「국토계획」 제30권 3호: 37-46.

### <보고서>

- 이홍일·박철한(2012), 2013년 건설경기 전망.
- 허윤경·엄근용(2012), 2013년 주택·부동산 시장 전망.
- 주요건설통계(2013), 2013 2분기, 대한건설협회.
- 2012년도 주거실태조사(2012), 국토해양부.
- 인구·가구 구조와 주거특성 변화, 통계청(2012)

### <연속 간행물>

- 이대영, Ceramic Korea. 2010년 7월.
- 김명수, Ceramic Korea. 2010년 7월.
- 성용직, Ceramic Korea. 2012년 2월.