

근로시간 단축에 따른 건설현장에서의 근로패턴 예측 Model

The Prediction Model of a Working Pattern According to Working Time Reduction
in Construction Sites

김 홍 렬*○ 유 일 한** 김 경 래*** 신 동 우****
Kim, Hong-Ryul Yu, Il-Han Kim, Kyung-Rai Shin, Dong-Woo

요 약

근로시간이 단축될 경우 건설산업은 타산업과는 달리 일회성, 옥외성, 계절성 등의 특성으로 인하여 근로시간 단축으로 인한 파급효과를 단순히 작업의 총량개념으로만 접근하여 분석하기에는 어려움이 있다. 법정 근로시간 단축의 영향을 보다 정확하게 예측하기 위해서는 예상되는 비용상승 효과가 실제 건설공사 생산구조에 어떻게 받아들여질 것인가에 대한 조사와 분석이 필수적이다. 이를 위해 건설현장의 근로시간과 근로패턴에 관한 문헌조사와 일본 건설산업의 근로시간 단축 사례 조사를 수행하였으며, 결과적으로 근로시간 단축으로 인한 현장의 근로패턴 변화를 분석·예측하였다. 근로 패턴 변화는 실제 생산활동에 참여하는 현장근로자를 대상으로 년 단위 현행 모델과 근로시간 단축 후의 예측 모델을 구축하여 비교·분석하였으며, 현장관리 측면에서의 대처방안을 제시하였다.

키워드 : 건설현장, 근로시간 단축, 년 단위 근로패턴, 공기연장, 비용상승

1. 서 론

1.1 연구의 배경 및 목적

최근 근로시간을 단축해야 한다는 주 5일제 근무에 대한 요구가 사회적인 이슈로 대두되고 있고, 이를 도입해야 한다는 배경으로는 크게 두 가지 근거가 제시되고 있다. 하나는 근로시간을 단축하여 기존 근로자들의 해고방지 및 신규고용을 창출함으로써 실업자를 구제할 수 있다는 것과 다른 하나는 근로시간 단축에 따른 근로자들의 자유시간 확대로 여가와 문화생활을 즐길 것으로서 삶의 질을 향상시킬 수 있다는 것이다.

그러나, 건설 산업에서의 근로시간 단축은 보다 신중히 다루어져야 할 필요성이 있다. 주당 소정근로시간 단축문제는 임금조정과 함께 노사간 중요한 쟁점이 되고 있으며, 급격한 근로시간의 단축은 생산량의 감소와 근로자측의 임금보전 요구가 수반되므로 임금상승 등을 초래할 우려가 있다. 이러한 관점에서 노동력에 대한 의존도가 높고, 현장 생산에 기반을 두고 있는 건설산업은 근로시간 단축에 대한 대응책 마

련이 더욱 어려운 상황에 있다.

본 연구는 근로시간 단축에 따른 대응책을 마련하기 위해 건설산업의 생산구조와 특성을 건설현장의 근로패턴 측면에서 분석하였고, 이러한 분석 및 예측 결과를 바탕으로 향후 근로시간 단축에 의해 달라질 수 있는 공사비용, 공사기간, 휴일패턴 등을 주요 변수로 하여 근로패턴 변화를 예측하기 위한 모델을 구축하고자 하였다.

1.2 연구의 내용 및 방법

본 연구는 건설공사에 법정 근로시간 단축(주44시간→주40시간)이 도입될 경우 건설현장관리 측면에서 임금상승, 공기연장, 휴일변화 등 근로패턴이 어떻게 변화할 수 있는지를 예측하는데 중점을 두고 있다.

이를 위해 근로시간 단축과 관련된 선행사례를 분석하여 문제점을 도출하고, 근로패턴 변화 분석을 위한 기존문헌 및 통계자료를 분석하였다. 이를 바탕으로 근로패턴 모델 절차를 구축하였고, 이에 준하는 근로시간 단축에 따른 예측모델을 제시하였다.

이와 같은 결과 도출을 위한 본 연구의 분석 방법 및 절차는 다음과 같이 정리될 수 있다.

(1) 선행사례 분석

국내의 근로시간 단축 관련 건설 사례와 해외의 건

* 학생회원, 아주대학교 대학원 건축학과 석사과정

** 학생회원, 아주대학교 대학원 건축학과 박사과정

*** 중신회원, 아주대학교 환경도시공학부 조교수, 공학박사

**** 중신회원, 아주대학교 환경도시공학부 교수, 공학박사

설산업 사례를 중심으로 한 선행사례를 분석하고, 시사점 및 쟁점사항을 도출한다.

(2) 근로패턴 변화 분석

근로시간 및 임금에 관한 관련 문헌 및 통계자료를 분석하여 근로시간 단축이 먼저 年間 실근로일수와 年間 작업불능일수 분석하고 다음으로 작업근로시간(일일/주간/월간/年間)으로 나누어 분석한다.

(3) 근로패턴 모델 구축

(1)(2)의 분석내용을 토대로 현행 근로패턴 모델을 구축하여 근로시간이 단축된 만큼의 근로시간을 공기연장 없이 초과근로로 대체하는 경우와 공기연장으로 전부 반영하는 경우로 나누어 근로패턴 변화 예측을 위한 모델을 구축한다.

2. 선행사례 분석

근로시간 단축으로 인한 영향 및 문제점을 파악하기 위해 먼저, 관련 선행연구를 비교·분석하였고, 국내 건설산업과 유사한 구조를 가지고 있는 일본의 선행사례를 집중 분석하였다.

2.1 선행연구(I)¹⁾

선행연구(I)은 근로시간 단축에 의한 기업차원에서의 대응전략을 제시한 것이다.

2.1.1 가정 및 전제조건

(1) 최근 공공발주기관에서 발주된 23개의 건설공사 사례조사에서 설문조사를 한 결과 주당 근로시간은 분사 48.4시간, 현장은 54.3시간이다.

(2) 근로시간이 단축(주당 44시간→40시간)이 되더라도 종전의 실질임금은 보전되는 것으로 가정한다.

(3) 초과근로 수당은 50% 할증이 적용된다.

2.1.2 비용상승 효과

(1) 간접노무비

- 비용변화 산출식 : $a1 * a2$

$a1$ = 실질임금 보전률

$a2$ = 초과 근로시간 증가에 의한 임금 변화율

- $a1$ 의 산출근거: $44h/40h = 1.1$

- $a2$ 의 산출근거: $(40+14.3*1.5)/(44+10.3*1.5)=1.03$

- 간접노무비의 증가율= $1.1*1.03=1.137(13.7\%$ 증가)

(2) 직접노무비의 증가율은 간접노무비와 같은 3.7%, 재료비 상승으로 인한 공사비 증가율은 0.42%, 일반관리비 6.2%, 조세 및 보험 6.8%, 기타경비 2.3%이고, 총공사비는 6.6%, 재료비 상승의 간접적 효과까지 포함한 총공사비는 7.02%(6.6%+0.42%)이다.

2.2 선행연구(II)²⁾

선행연구(II)은 근로시간 단축에 의한 발주자측면에서 비용상승에 대한 대응전략을 제시한 것이다.

2.2.1 가정 및 전제조건

1) 권오현·이종수, 근로시간 단축에 따른 건설기업의 대응전략, 건설산업연구원, 2002.7

2) 오영인의 2, 주5일 근무제 시행에 따른 건설공사 운영에 관한 연구, 대한주택공사 주택도시연구원, 2002.6

시간당 임금이 C라면, 현행 노무비는 44C(실근로시간과무관)는 현행 초과근로가 없는 것으로 간주한다.

2.2.2 비용상승률

(1) 변경노무비는 $40C+(4*1.5C)=46C$ 이다.

(2) 노무비 상승률은 $46C/40C-1=4.5\%$ 이다.

(3) 재료비 상승률은

= 4.5% (노무비상승률)* 18.7% (자재단가노무비비중)
= 0.84%이다.

(4) 재료비+노무비 상승률은

= $(0.84\%*재료비구성비)+(4.5%*노무비구성비)$
= 2.56%이다.

2.3 일본의 선행사례

2.3.1 일본 “시단축진법”과의 유사점

우리의 근로기준법이 일본의 노동기준법과 유사한 체계로 구성되어 있고, 기업의 노사관계가 우리와 같은 기업별 형태로 구축되어 있는 상황이다. 또한, 법정근로시간을 업종별·규모별로 단계적으로 단축하는 방안을 마련하는 등 구체적 모델을 제시할 수 있다.

2.3.2 일본 건설기업의 시단축진법 시행실태와 현황

일본 지방시스템 협의회를 주체로 1997년(平成9年) 시단축진법 제정 공포 이후, 일본건설산업의 주 40시간 노동제 도입의 현황과 문제점을 분석하기 위해 종합건설업(52.7%), 전문공사업(32.6%) 등에 종사하는 현장근로자를 대상으로 조사한 결과는 다음과 같다.

(1) 일일·주간 근로시간

일본 건설현장 근로자들의 일일·주간 근로시간은 다음의 <그림1.2>와 같다.

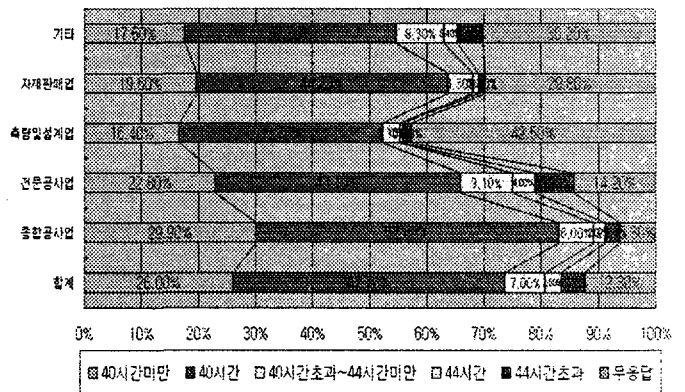


그림1. 사업분야별 일일 근로시간(현장)

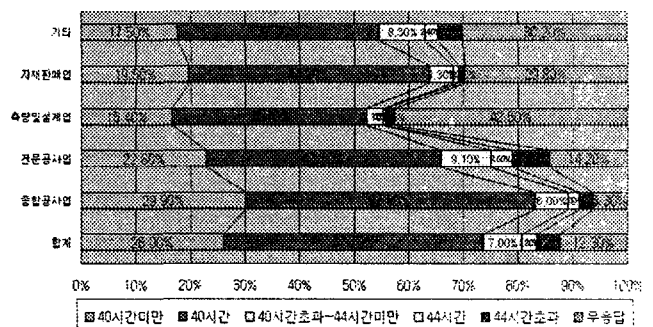


그림2. 사업분야별 일주일간의 근로시간(현장)

그림 1,2의 주요분석 결과 업종에 따라 근로시간이 많은 차이가 발생했음을 확인할 수 있다. 특히 측량 및 설계업의 경우 주 44시간 이상 근무를 하는 경우가 42.5%로 주 40시간제를 정상적으로 준수하는 35.7%에 해당하는 기업보다 많아 시단축진법을 준수하는데 현실적으로 문제점이 있음을 알 수 있다.

(2) 현장의 근로시간 단축 등 휴일제도 및 패턴 사업분야별 취업규칙 등 휴일제도 및 패턴은 다음의 <그림3.4>와 같다.

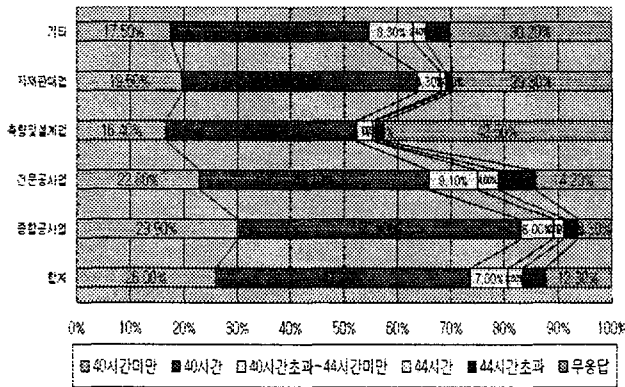


그림3. 사업분야별 취업규칙 등 휴일제도(현장)

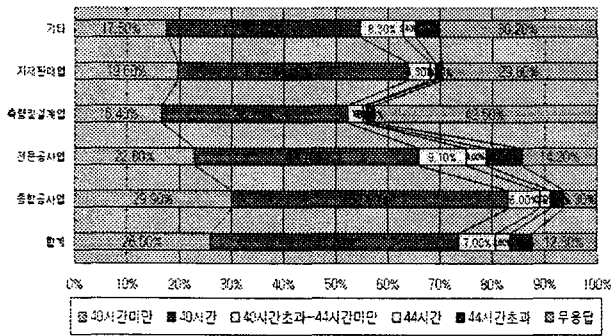


그림4. 수주형태별 4주 6휴제 기본적 패턴

사업분야별 휴일제도의 특징은 대부분의 업종에서 변형노동시간제(우리나라의 탄력적 근로시간제)를 적용하고 있는 반면 측량 및 설계업의 경우 위에서 본 노동시간 대한 부담으로 주 2일 휴무제를 시행하고 있는 것으로 나타나고 있다.

4주 6휴제의 기본적 패턴은 업종 및 기업규모 등과 관계없이 주 40시간제를 도입한 기업은 주로 2,4째 주 주말에 휴무를 하는 것으로 나타났다.

2.3.3 주요 시사점

근로시간 단축을 실시함에도 불구하고 실제 일일·주간 근로시간 단축은 크게 변하지 않음을 알 수 있다. 또한, 근로시간 단축을 위해 정부는 토요일 개방현장을 강제로 폐쇄시켰다.

2.4 선행사례 분석 결과

(1) 선행연구(I)에서는 직접노무비의 증가율을 간

접노무비의 증가율과 같다고 가정했다.

(2) 선행연구(II)에서는 직접노무비에 대한 계산식을 구체적으로 제시하지 않고 있다.

(3) 선행연구(I),(II)에서의 공통점은 근로시간이 단축되더라도 실질임금은 보전되는 것으로 가정했다.

4. 근로패턴 변화 분석

4.1 분석의 개요 및 절차

근로시간 단축에 따른 실질적인 현장의 근로시간 변화 분석을 週단위 또는 月단위로 분석을 할 경우, 동절기 및 강우기, 기타 휴일수의 반영이 제대로 이루어질 수 없기 때문에 이를 적절히 반영하기 위해 근로패턴 변화 분석하였다.

4.2 근로시간 단축에 따른 건설현장 근로패턴 변화 분석

건설현장 근로패턴을 분석하기 위해 현장근로자를 대상으로 작업근로시간(일일/주간/월간/년간)을 규정 근로시간, 실근로시간, 초과근로시간으로 나누어 분석하여 1년 단위의 평균적 근로패턴을 설정하였다.³⁾

4.2.1 근로일수

(1) 연간 실근로일수

연간 실근로일수는 다음의 <표1>와 같다.

표1. 연간 실근로일수

구분	노동연구원	CERIK(1)	대한주택공사	노동부통계
연간 근로일수	247일	245일	365일-P	297.1시간 (2001년 통계)
추정방식	구체적인 근거가 불명확	365-120일 = 245	P=공사불능일수 (공기산정기준)	5인이상 업체의 상용근로자 자체식 표본조사
기타사항			착공시점 등 Case마다 달라질 수 있음	일용근로자에 대한 통계자료는 없음

검토결과 CERIK과 대한주택공사의 경우 연간 실근로일수의 추정은 (365일-작업불능일수) 계산에 의해 산출하였고, CERIK과 대한주택공사와의 작업불능일수 차이는 일요일을 휴일에 포함하는지 여부에 따라 작업불능일수를 180일과 120일로 산정하고 있다.

4.2.2 근로시간

3) 참고자료

- 노동연구원 : 방하남 외 2인, 건설 일용근로자의 고용구조 및 근로복지에 관한 연구, 1998. 5.
- CERIK(1) : 권오현, 근로시간 단축에 따른 건설업 파급효과 및 대응방안, 건설산업동향, 2002. 3.
- CERIK(2) : 권오현·이종수, 근로시간 단축에 따른 건설기업의 대응전략, 2002. 7.
- 대한주택공사 : 주5일근무제 시행에 따른 건설공사 운영에 관한 연구, 2002.
- 노동부통계 : 노동부 홈페이지(<http://www.molab.go.kr>), 매월노동통계조사

(1) 일일 실근로시간

일일 실근로시간은 다음의 <표2>와 같다.

표2. 일일 실근로시간⁴⁾

구분	노동연구원	CERIK(2)	대한주택공사	노동부통계
일일 근로시간	10.18시간 (평균값)	8.35시간 (추정평균값)	10시간 (36.8% 응답)	7.78시간 (추정평균값)
조사방식	설문조사 (심장, 기능공, 조공, 일반공)	54.3÷ 6.5(2주1휴)	설문조사 (하도급업체현장 관리자, 기능공)	192.9÷24.8 (월평균근로일수)
기타사항	Peak시근로시간으로 판단됨	현장관리직에 해당	주공현장6개지구 설문결과	상용근로자에 해당

검토결과 현장근로자들을 대상으로 설문 조사한 노동연구원과 대한주택공사의 경우 일일 실근로시간은 10시간 정도로 나타났으며, CERIK(2)와 노동부 통계의 경우 일일 실근로시간은 8시간 정도의 추정평균값으로 산정하였다.

(2) 주간 실근로시간

주간 실근로시간은 다음의 <표3>와 같다.

표3. 주간 실근로시간

구분	노동연구원	CERIK(2)	대한주택공사	노동부통계
주간 근로시간	72.1시간	54.3시간	65-70시간	44.4시간
조사방식	설문조사 (심장, 기능공, 조공, 일반공)	설문조사 (건설업체현장 정규직, 계약직)	설문조사(하도 급업체현장관 리자, 기능공)	192.9÷ 30.4*7
기타사항	Peak시근로시간으로 판단됨	일용근로자는 포함되지 않음	주공현장6개지구 설문결과	상용근로자에 해당

검토결과 노동연구원의 72.1시간은 작업불능일수에 대한 반영이 거의 없는 값이고, CERIK에서의 54.3시간은 설문조사에 의한 값이나 일용직에 대한 값이 아니며, 주택공사의 65-70시간이 보편적으로 추정된다.

(3) 월간 실근로시간

월간 실근로시간은 다음의 <표4>와 같다.

표4. 월간 실근로시간

구분	노동연구원	CERIK(2)	대한주택공사	노동부통계
월간 근로시간	285.04	233.8시간	280시간	192.9시간 (2001년 통계)
조사방식	10.18시간*28일 (추정월평균근로일수)	8.35*28일 (추정월평균근로일수)	10시간*28일 (추정월평균근로일수)	5인이상 업체의 상용근로자 자체식 표본조사
기타사항	작업불능일수 고려하지 않음	현장관리직에 해당	작업불능일수 고려하지 않음	일용근로자에 대한 통계자료는 없음

4) 표의 음영부분은 각각의 자료에서 직접적으로 제시하고 있는 것이며, 음영이 없는 부분은 각각의 자료에서 제시하고 있는 내용을 토대로 비교·분석을 위해 측정된 것임.

검토결과 노동부통계만이 월간 근로시간을 직접적으로 제시하고는 있으나, 이 경우는 상용근로자에 해당하는 통계값이고, 월간 근로시간 추정을 위한 월평균 근로일수는 28일로 가정하여 일일근로시간을 곱하여 산정한 값이다.

4.2.3 휴일패턴

주간/월간/년간 휴일패턴은 다음의 <표5>와 같다.

표5. 주간/월간/년간 휴일패턴

구분	노동연구원	CERIK(2)	대한주택공사
주간 휴일패턴	휴일수	0.5일/週	0.5일/週
	특성	2주1휴 (일용근로자)	2주1휴 (현장관리직)
월간 휴일패턴	휴일수	2.4일/月	2.4일/月
	특성	30.4일-28일 (월평균근로일 28일로 가정)	30.4일-28일 (월평균근로일 28일로 가정)
년간 휴일패턴	휴일수	118일/年	28.8일/年
	특성	365일-247일 (=작업불능일수 전부반영)	2.4일*12개월 (작업불능일수 고려 안함)

검토결과 주간/월간 휴일패턴의 경우 1주 0.5일의 휴일수(2주 1휴무제)를 가장 보편적으로 제시하고 있으며, 연간 휴일패턴의 경우 작업불가능일수를 전부 반영하여 118일/年, CERIK(2)는 작업불가능일수를 고려하지 않고 28.8일/年, 대한주택공사에서 설문조사를 통하여 동절기 3개월간 50% 정도 실근로를 하는 것으로 나타나 이를 가정하여 66.6/年일로 산정하였다.

5. 근로패턴 모델 구축

5.1 Model 구축의 개념

5.1.1 Model 구축의 절차

근로패턴 모델 구축 절차는 다음과 같다.

- 年단 작업조건을 고려한 월 단위 구분(평월, 동절기, 강우기)
- 일일 실근로시간 설정
- 월별 휴일패턴/휴일수/실근로시간 설정
- 월별 초과근로시간 설정
- 동절기/강우기 월의 조항 설정
- 年단 작업불능일수 설정(휴일, 동절기, 강우일)
- 年단 실근로일수/실근로시간/초과근로시간산출
- 근로패턴 Model 구축

5.1.2 가정 및 전제조건

Model 구축의 전제조건 및 가정은 다음과 같다.

Model 구축을 위한 근로시간 산정은 공사나 직종의 구분 없이 모든 건설현장근로자들의 평균적인 근로시간을 기준으로 설정하고, 근로일수, 근로시간, 휴일패턴에 관한 Data는 위의 분석자료 검토 결과를 토대로 설정하여 년단위의 근로패턴을 구축한다. 그리고 年단위의 근로패턴은 크게 평월, 동절기 월, 강우기 월의 3가지로 구분하며, 월평균 일수는 30.4일(노동부 통계에서 사용하는 일수)로 정한다.

5.2 As Is Model 구축 개념

현재 Model을 구성하고 있는 Data는 앞에서 제시한 활용자료(선행연구자료 및 노동부통계) 비교·분석을 통해 값이 일정하지 않거나 큰 차이가 나는 경우 각각의 산술 평균한 값, 또는 현장의 현황을 적절히 반영한 값은 선택하여 설정한 가정이다.

현행 근로패턴모델 구축은 다음의 <표6>과 같다.

표6. As Is Model 구축

월구분	12월-2월	3월-6월	7월	8월	9월	10월	11월
구분	동절기	평월	강우기		평월		
日 평균 근로시간	9.5	10	10		10		
月단위 휴일패턴		2주1휴 or 3일/월			2주1휴 or 3일/월		
月단위 근로비중	62.5%		50.0%				
月별 휴일수	11.4	2.7	15.2	15.2	5.7	2.7	2.7
	추석3일포함						
月별 실근로일수	19	27.7	15.2	15.2	24.7	27.7	27.7
月별 실근로시간	180.5	277	152	152	247	277	277
月별 초과근로시간	4	11.5	7	7	11.5	11.5	11.5
年間 작업불능일수	34.2	10.8	30.4		11.1		
	87일						
年間 실근로일수	279일						
年間 실근로시간	2,750시간						
年間 초과근로시간	106시간						
年間 총근로시간	2,856시간						

(1) 年間 실근로일수 산출

- 年間 작업불능일수: 34.2 + 21.9 + 30.4 = 86.5일
- 年間 실근로일수 : 365일 - 86.5일 = 278일

(2) 年間 실근로시간 산출

- 일일 근로시간(t) :
 $월(10 \times 7/12) + 동절기(9.5 \times 3/12) + 강우기(10 \times 2/12)$
 = 9.874시간
- 年間 실근로시간: 9.874시간 * 278일 = 2745시간

(3) 年間 초과근로시간 산출

- 年間 초과근로시간 :
 $월(11.5 \times 7) + 동절기(4 \times 3) + 강우기(7 \times 2) = 106.5시간$

5.3 To Be Model 구축

5.3.1 To Be Model 구축의 개념

To Be Model은 근로시간 단축 영향의 시나리오를 2가지 案으로 구분하여 To Be Model [01] 공기연장 없이 초과근로로 대체하는 경우와 To Be Model [02] 공기연장으로 전부 반영하는 경우로 각각 구축하였으며, As Is Model의 기본 가정 및 전제조건들을 예측에 의해 변경·설정하여 구축한 모델(案)이다.

5.3.2 가정 및 전제조건

골조공사 및 마감공사 등의 공사구분과 직종구분

없이 모두 평균적인 값 또는 현장의 현황을 적절히 반영한 값을 선택하고, 근로일수, 근로시간, 휴일패턴에 관한 Data는 위의 분석자료 검토 결과를 토대로 설정하였다. 또한, 年단위의 근로패턴은 크게 평월, 동절기 월, 강우기 월의 3가지로 구분하고, 초과근로수당은 그 외에 추가로 행해지는 작업에 대하여 지급되는 수당만을 고려하고 월평균 일수는 30.4일(노동부 통계에서 사용하는 일수)로 정한다.

표7. To Be Model [01] - 공기연장 없이 초과근로대체

月구분	12월-2월	3월-6월	7월	8월	9월	10월	11월
구분	동절기	평월	강우기		평월		
日 평균 근로시간	9.5	10	10		10		
月단위 휴일패턴		1주1휴 or 4일/월			1주1휴 or 4일/월		
月단위 근로비중	62.5%		50.0%				
月별 휴일수	11.4	4.2	15.2	15.2	7.2	4.2	4.2
	추석3일포함						
月별 실근로일수	19	26.2	15.2	15.2	23.2	26.2	26.2
月별 실근로시간	180.5	262	152	152	232	262	262
月별 초과근로시간	4	28.9	7	7	28.9	28.9	28.9
年間 작업불능일수	34.2	16.8	30.4		15.6		
	분석Data						
	증감						
	증감(%)						
年間 작업불능일수	97일						
年間 실근로일수	268일						
年間 실근로시간	2,646시간						
年間 초과근로시간	210시간						
年間 총 근로시간	2,856시간						

표8. To Be Model [02] - 공기연장으로 전부 반영

月구분	12월-2월	3월-6월	7월	8월	9월	10월	11월
구분	동절기	평월	강우기		평월		
To Be Model[01] 상동							
月별 초과근로시간	4	11.5	7	7	11.5	11.5	11.5
	분석Data						
	증감						
	증감(%)						
年間 작업불능일수	97일						
年間 실근로일수	268일						
年間 실근로시간	2,646시간						
年間 초과근로시간	106시간						
年間 총근로시간	2,752시간						

6. 근로패턴 모델 분석의 결과

6.1 근로패턴 변화

To Be Model [01]과 To Be Model [02]를 As Is Model과 비교했을 때, 실근로시간은 줄고, 초과 근로시간은 늘어나고, 총근로시간은 같다는 개념이다. To

Be Model [01]의 경우 연간 실근로시간에는 변화가 없고, 초과근로시간이 98 % 증가한다. 반면, To Be Model [02]의 경우 연간 초과근로시간에는 변화가 없고 연간 총근로시간 -3.6 % 감소한다.

위의 내용을 도식화하면 다음의 <그림5>와 같다.

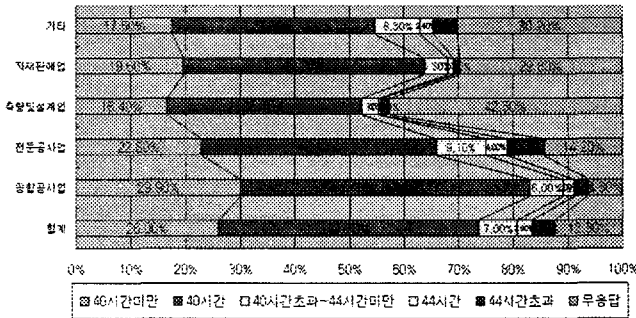


그림5. 연간 근로시간 변화 분석

6.2 비용상승 예측

6.2.1 노무비 변화

(1) 시간당 지급되는 임금: P=1으로 가정

(2) 연간 지급되는 노무비:

$$S = (P \times \text{연간실근로시간}) + (1.5P \times \text{연간초과근로시간})$$

(3) 실근로 단축에 대한 노무비 상승: 1.039

$$(\text{As Is Model} / \text{To Be Model} \text{ 연간실근로시간})$$

구분	계산식	연간총급여 차이
As Is Model	$S = (1 \times 2750) + (1.5 \times 106)$	2,909.0
To Be Model [01]	$S = (1 \times 2646 \times 1.039) + (1.5 \times 210)$	3,065.0
To Be Model [02]	$S = (1 \times 2646 \times 1.039) + (1.5 \times 106)$	2,909.0

(4) 초과근로에 대한 노무비 상승[01] = 5.4% 상승

$$(\text{As Is Model} \text{연간총급여} / \text{To Be Model} \text{연간총급여})$$

6.2.2 노무비 상승률

구분	상승률	비고
To Be Model [01]	9.29%	공기연장 없이 초과근로로 대체
To Be Model [02]	3.93%	공기연장으로 전부 반영

7. 결론

(1) 연간 근로패턴을 분석하기 위해 동절기, 강우기, 평월로 구분하였고, 근로시간, 근로일수, 휴일패턴 Factor로 선정하여 수행하였다.

(2) 근로패턴 변화 예측을 위해 현장근로자를 대상으로 한 As Is Model을 구축하고, To Be Model[1]의 공기연장 없이 초과근로로 대체하는 경우와 To Be Model[2] 공기연장으로 모두 반영하는 경우로 나누어 근로패턴을 예측했다.

(3) 휴일패턴이 2주1휴에서 1주1휴로 되고, 초과근로시간이 늘어나며, 일일근로시간에는 변화가 없을 때, To Be Model[01]은 초과근로시간이 98% 증가하였고, To Be Model[02]는 연간 총근로시간이 -3.6% 감소하였다.

(4) 비용측면에서는 To Be Model[01]은 9.29% 상승하였고, To Be Model[02]는 3.93% 상승하여 평균 6.61% 상승함을 알 수 있다. 현장관리자 측면에서는 공기연장과 직접비 상승이라는 두 조건의 상관관계를 현장 상황에 맞게 적절히 반영하여야 한다.

(5) 특히, 강우기나 동절기의 경우 작업불가능일수가 많으므로 작업이 가능한 시기에 작업을 집중할 필요성이 있어, 탄력적 근로시간제의 활용을 검토해야 한다.

(6) 본 연구는 기존자료의 Data 및 가정에 의해 근로패턴 Model을 설정한 것이기 때문에 건설현장의 실제 생산활동에 참여하는 현장근로자를 대상으로 설문조사를 수행하여 As Is Model과 To Be Model의 가정 및 전제조건 Data를 보완·검증해야 할 필요성이 있다.

참고문헌

1. 방하남 외 2인, 건설 일용근로자의 고용구조 및 근로복지에 관한 연구, 노동연구원, 1998. 5.
2. 권오현, 근로시간 단축에 따른 건설업 파급효과 및 대응방안, 건설산업동향, 2002. 3.
3. 권오현·이종수, 근로시간 단축에 따른 건설기업의 대응전략, 건설산업연구원, 2002. 7.
4. 오영인 외 2인, 주5일 근무제 시행에 따른 건설공사 운영에 관한 연구, 대한주택공사, 2002.
5. 노동부 홈페이지(<http://www.molab.go.kr>), 매월노동통계조사
6. 노동연구원 : 김훈, 근로시간 단축의 쟁점과 정책과제, 1999.6.10
7. 김성희, 노동시간 단축의 의의와 정책 방향, 1998.7
8. 김소영 외 2인, 근로시간 단축의 쟁점과 과제, 1999
9. “1055企業でオブリ法に基づく時短企業協約を締結, 海外労働時報, No. 280, 1999. 3
10. “週35時間制協約締結状況に関する總括報告書, 海外労働時報, No. 286, 1999. 8.
11. “週35時間制の年”, 海外労働時報, No. 285, 1999. 7.

Abstract

In case of reducing working time, it is difficult that the construction industry is analyzed far-reaching effects caused by a reduction of working time, by approaching with just the total amount of work. Because it has the properties such as the singularity, the outdoor using, a sense of the season unlike other industries. In order to analyze the effect of a reduction of working time on the construction industry, the example of a reduction of working time in domestic other industries related with it was analyzed intensively first. And an example in Japan, which is similar to our existing related laws and industrial structure among foreign construction industries was analyzed, and a relation with the domestic construction industries and an issue were drawn a conclusion. This was applied to a field worker and a related main group participating in a real production. And it showed the prediction model for a working pattern and a dealing plan to prepare in a construction site by predicting a working pattern in the management side of a construction site annually.

Keywords : Construction industry, Reduction of working time, Working pattern, Working day, Working time
