

경찰서 사이버수사팀 업무량 분석*

Analysis on the Workload of Cyber Investigation Team in the Police Station

정 응**

차 례

- | | |
|------------------|-------------------|
| I. 서론 | IV. 사이버수사팀 업무량 분석 |
| II. 이론적 배경 | V. 결론 |
| III. 사이버범죄 대응 현황 | |

• 국 문 요 약 •

본 연구는 경찰 사이버팀의 효과적인 수사 모델 구축 및 적정 인력 산출을 위한 기초 연구로서, 수사 프로세스의 시각에서 일선 경찰서 사이버팀의 사건 처리에 소요되는 수사 업무량을 추정하고자 하였다. 조사 설계에 반영된 사이버팀 업무의 특징은, ① 민원사건 외에, 인지사건의 경우 첩보에서 출발하는 긴 수사업무 단계를 포괄하고, ② 온라인 수사 외에 오프라인 수사를 포괄하는 폭 넓은 수사 활동을 하고 있으며, ③ 내근 외에도 현장출동과 디지털 증거분석, 피의자 추적수사 등 깊이 있는 수사가 전개되고 있다는 점이다. 한마디로 사이버팀 수사업무의 특징은 그 업무의 길이(length)와 폭(range), 깊이(depth)가 매우 방대하다는 것이다. 이러한 사이버팀 수사업무의 흐름과 틀을 기초로 수사 업무량에 대한 조사와 분석을 진행한 결과, 초기수

사 단계에서 첩보활동 131.66분, 민원상담 60.90분이 소요된 것으로 추정되었다. 다음 본 수사 단계에서 관계자 조사 즉, 피의자조사에 250.72분, 참고인조사 122.34분, 피해자조사에 157.45분이 소요된 것으로 나타났다.

이밖에 본 수사 단계에서 외근 업무로서, 출동준비 91.17분, 현장출동 및 증거물확보 121.50분, 추적수사에 111.34분이 소요되었다. 끝으로 수사 마무리 업무로서 송치 전 서류정리에는 185.98분이 걸리는 것으로 나타나, 일선 경찰서 사이버팀이 처리하는 사이버사건은 초기수사 단계에서 수사 마무리 단계에 이르기까지 건당 평균 2,296.5분이 소요되는 것으로 추정되었다(정식접수사건 기준). 한편 반려사건에 대한 건당 평균 업무량은 경제팀의 상담처리 소요시간 46.6분에 비해 다소 큰 70.02분으로 추정되었다.

* 이 글은 치안정책연구소 연구보고서(2017. 10. 26 완료본)의 전반부(업무량 분석) 내용을 수정·보완한 것임.

** 경찰대학 치안정책연구소 연구관

사이버사건을 유형별로 보면, 사이버음란물 범죄유형이 가장 큰 2690.56분이 소요되고, 인터넷사기 1850.72분 등의 순으로 나타났다. 해킹(1483.52분) 등 정통망침해범죄는 여타 유형에 비해 큰 소요시간을 갖지 못한 것으로 나타났다. 이는 일선 경찰서에서는 절대적인

수사관 수의 부족으로 난이도가 높은 사건들을 제대로 처리할 여건을 갖지 못한 상황이고, 또한 대형 해킹사건 등의 경우에는 지방청 단위 사이버팀에서 직접 다루어지는 경향이 있기 때문인 것으로 보인다.

◆ 주제어 : 경찰서, 사이버범죄, 사이버수사팀, 수사 프로세스, 수사 업무량

I. 서론

최근 우리나라는 모바일환경과 온라인거래의 확대 속에 사이버범죄 발생이 2014년 11만 109건에서 2015년 14만 4679건으로 31.4% 급증하고, 지난 2016년에도 다시 15만 3075건으로 늘어나, 지속적인 증가 추세를 나타내고 있으며, 아울러 그 수법 또한 새로운 정보기술이 융합되어 더욱 지능화 되는 양상을 보여주고 있다. 한편 이러한 사이버범죄 발생 규모 증가와 범죄 수법의 지능화 추세를 볼 때 사이버범죄에 대응하는 일선 경찰서 사이버수사팀(이하 사이버팀)의 업무 부담 또한 향후 지속적으로 늘어날 것으로 전망된다.

그러나 사이버범죄 대응과 사이버안전 확보를 위하여 2014년 경찰청 내 사이버안전국이 신설되었음에 비해, 일선 경찰서 단위에서는 아직까지 계·과 단위의 조직 내지 적정인원을 갖추지 못한 채, 수사과 내의 사이버팀 또는 수사요원의 형태로만 운영되고 있는 실정이다. 그 결과, 현재 일선 경찰서 사이버팀(요원) 1인당 업무량은 타 수사팀 대비 과중한 양상을 나타내고 있다.¹⁾

그에 따라 사이버 치안수요 증가 추세에 따른 적정 수준의 인력 증원

조치 또는 사이버수사팀 정식 직제화를 통한 사이버수사 여건 개선이 요구 되고 있는 바, 본 연구는 효과적인 수사모델 구축 및 사이버팀 적정 인력 산출을 위한 기초 연구로서 사이버사건 처리에 소요되는 업무량을 추정하는 데에 그 목적을 두고자 한다.

본 연구는 경찰관서의 사이버사건들 중에서도, 일선 경찰서 수사과 사이버팀에서 처리한 사이버사건을 대상으로 한다. 따라서 연구 범위는 경찰서의 사이버팀 및 여기서 처리한 사이버사건에 한정되며, 지방청 단위 사이버수사팀에서 직접 다루어진 사건은 제외된다.

Ⅱ. 이론적 배경

1. 선행연구의 개관

경찰 수사기능의 업무량 추정과 적정 인력규모 산출 등 업무량 분석과 관련한 선행연구로는 1990년대 한국개발연구원(KDI)이 경찰관서 형사과 및 조사계를 대상으로 수행한 연구(1992)가 있었다.

이후 형소법 개정(2011)과 변화된 수사조직 등 수사 환경을 반영하여 치안정책연구소에서 과거 조사계 조직에서 발전한 경찰서 경제팀을 대상으로 경제팀 적정 업무량 연구(2012)를 진행하였으며, 성폭력 대응을 위한 전담수사팀 출범에 앞서서는 신설 성폭력 전담수사팀에 대한 업무

1) 2016년 상반기 기준, 사이버팀 1인당 접수건수는 경제팀 62.5건 대비 약 2.1배 높은 129.1건, 보유건수는 경제팀 16.8건 대비 약 1.8배 높은 30.6건으로 조사되었다. 경찰청 사이버안전국, “'16년 상반기 경찰서 사이버팀(요원) 업무량분석”, 2016. 7.

량 분석 및 적정 업무모형(인력표준안) 연구(2013)도 진행하였다(〈표 1〉).

〈표 1〉 수사 업무량 관련 선행연구

구 분	KDI, 용역연구 (1992)	치안정책연구소, 경제팀 연구 (2012)	치안정책연구소, 성폭팀 연구 (2013)
조사대상	형사와 형사 조사계 조사요원	전국 경찰서 경제팀 수사관	서울 관악서 사범전담팀 및 형사팀
연구방법	관계 부서 수사관 면담	설문조사·통계분석	현지조사, 설문조사·통계분석
사건유형	형사 및 조사 2가지만 구분	경제범죄 11개 유형 (사기, 횡령 등)	성폭범죄 12개 유형 (강제추행, 강간 등)
건당평균 처리시간	외근형사: 40시간 조사요원: 25시간	정식접수사건: 21.8시간 상담반려사건: 47 분	강력팀: 28.8시간 전담팀: 17.4시간

자료: 주학중 편(1992); 정웅 각년도 연구보고서(2012; 201).

이후에도 성폭력 사건 대응과 피해자 보호의 연장선상에서 윈스톱센터 수사지원팀 연구(2014)가 이루어졌고, 일선 경찰서와 지방청 수사대를 포괄한 보험사기 전담수사팀 연구(2014) 및 보이스피싱 연구(2015) 등이 있다(〈표 2〉).

2014년 이후 진행된 윈스톱센터 수사지원팀 및 보험사기 전담수사팀 연구, 보이스피싱 연구 등에서는 기존의 수사 업무량 분석 외에, 수사 과정에서의 수사 착안점 도출을 위한 연구도 함께 이루어졌다.

〈표 2〉 수사 업무량 관련 선행연구(수사 업무량 및 착안점)

구분	치안정책연구소, 원스톱 연구 (2014a)	치안정책연구소, 보험사기 연구 (2014b)	치안정책연구소, 보이스피싱 연구(2015)
조사대상	전국 원스톱센터 수사지원팀 여경	전국 경찰관서 보험사기 전담수사팀	지방청 지능범죄수사대 및 전국 경찰서 지능팀
연구방법	수사실무자면담, 설문조사·통계분석	수사실무자면담, 설문조사·통계분석	수사실무자면담, 설문조사·통계분석
사건유형	피해자조사 5개 유형 (아동, 비녹화 등)	수사관서별(지수대, 지능팀), 보험종류별, 보험종목별	단일 죄중 사건으로 세부 유형 없음
건당평균 처리시간	<ul style="list-style-type: none"> - 일반인: 670분 - 아동: 716분 - 장애인: 733분 - 장애아동: 734분 - 비녹화조사: 679분 	<ul style="list-style-type: none"> - 경찰서 지능팀 393시간 - 지방청 지수대 1,383시간 - 생명보험 528시간 - 손해보험 314시간 - 사회보험 391시간 	170.58시간
수사 착안점	업무환경과 착안점: <ul style="list-style-type: none"> - 피해자 조사 인프라 - 근무 형태 - 원스톱 내 지원기능 - 원스톱 외부 경찰기능 	분석 요소와 착안점: <ul style="list-style-type: none"> - 정보협력, 유관기관 - 수사지원 - 유형별 수사기법개발 - 증거분석 전문성 확보 - 조사시설 개선, 법규정비 	분석 요소와 착안점: <ul style="list-style-type: none"> - 전담수사 인력 증원 - 외근 전담부서 확충 - 국제공조의 강화 - 수사 인프라의 개선

자료: 정웅, 각년도 연구보고서(2014a; 2014b; 2015).

2. 연구 설계

1) 조사 설계 및 설문

본 연구의 조사 설계는 앞선 경제팀 및 성폭력 전담수사팀 연구(2013), 윈스톱센터 수사지원팀 및 보험사기 전담수사팀 연구(2014) 등
에서와 같이 수사 개시에서 종결까지의 현장 업무 흐름 즉 수사 프로세스
시각에 기초하였다(〈표 3〉).

수사 업무 범주는 일선 사이버팀 수사관에 대한 면담과 수사업무 실
사를 통해 구축되었으며, 크게 ① 초기수사 업무, ② 본 수사 업무, ③
수사 마무리 업무 등 수사 프로세스에 따라 세 단계로 구분된다.

우선 ① 초기 수사 업무는 첩보 업무와 사건상담 업무를 포괄한다.

초기수사 중에서도 첩보 단계의 업무 내용에서는 사건의 수사개시(내
사착수 또는 정식접수) 前 탐문·첩보수집, 첩보분석, 첩보활동 관련 서
류작업 등이 포함된다.

사건상담 업무에는 e-CRM(사이버 범죄 신고 시스템) 또는 즉일 방문
에 의한 상담 등 민원상담 업무, 처리결과에 대한 서류작업이 포함된다.

다음으로 ② 본 수사 업무의 내용을 다시 세부적으로 보면,

- 관계자조사(내근)
- 자료요청(내근), 통신수사(내근), 수사자료 분석(내근)
- 현장출동(외근), 피의자 신병확보(외근)
- 디지털 증거분석(내근)
- 수사지휘(내·외근) 등의 업무가 포함된다.

〈표 3〉 사이버수사팀 수사 업무량에 대한 조사 설계

수사 프로세스	세부 업무범주	업무내용	조사 목적	
초기 수사	첩보	- 탐문, 첩보수집 활동 - 첩보분석 및 첩보활동 관련 서류작업	업무량 (시간)추정	
	사건 상담	- 정식접수 전 민원상담 - 결과보고 등 서류작업	"	
본 수사	관계자 조사	피의자	- 직접 범행 혐의자 조사 - 조사준비, 서류작업(신문조서 작성·정리 등)	"
		피해자	- 피해자 조사 - 조사준비, 서류작업(진술조서 작성·정리 등)	"
		참고인	- 직접 증거물 보안을 위한 채증 및 조사 - 조사준비, 서류작업(진술조서 작성·정리 등)	"
	(내근) 자료요청	- 통신자료/통신사실확인자료 요청 - 영장신청 등 수사자료 수집 前 서류작업	"	
	(내근) 통신수사	- IP, 통신(SNS·이메일 등), 사이트 추적	"	
	(내근) 자료분석	- 확보된 통신자료 등 수사자료 분석 - 수사보고 등 서류작업	"	
	(외근) 현장출동	출동 준비(영장신청, 포렌식 장비 등) - 현장 이동, 디지털 증거물 확보 - 기타 채증(CCTV 열람, 목격자·참고인 탐문)	"	
	(외근) 신병확보	- 구속영장 등 신병확보 前 서류작업 - 휴대폰 위치추적, 잠복, 체포	"	
	(내근) 디지털 증거분석	자체 분석 외부 의뢰 증거분석 결과보고 등 서류작업	"	
	수사 지휘	- 팀장의 서류검토, 수사방향 제시 - 외근 시 동행	"	
수사 마무리	서류 정리	- 수사결과보고서, 사건송치서 작성 - 송치 전 수사서류 최종 검토·정리	"	
업무 손실	교육·연가	- 수사 중 불가피한 직무교육, 개인연가 실시 - 정상적 업무손실 규모의 추정	적정 업무량 재산정	
계			총 (시간)	

관계자조사는 구체적으로 피의자·피해자·참고인 등에 대한 조사업무를 말한다. 여기에는 관계자에 대한 직접적인 조사 업무 외에도 조사 준비(출석요청 등) 업무, 조사과정 및 조사 후 서류작업(조서작성·정리 등) 시간을 포함한다.

여기서 주목할 것은 사이버 사건 수사에서의 관계자 조사업무가 경제팀·형사팀 등 타 수사기능과 달리 단지 내근 조사 활동에 제한되지 않고 보다 넓은 업무 범주를 갖는다는 점이다. 즉 사이버사건의 특성 상 피의자가 불상인 경우가 많아, 사이버 사건의 관계자 조사업무는 단지 경찰관서 조사실에서의 대면 조사 활동에 국한되지 않고, 수사관들이 피의자를 특정하기 위한 다양한 활동들이 관계자 조사업무에 포함된다는 것이다.

이처럼 직접적인 대면 조사뿐만 아니라 피의자 특정을 위한 온라인 상의 추적활동, 오프라인 상의 외근 추적활동 등을 관계자 조사업무에 포함하면 이는 본 수사 단계에서의 다른 수사 활동 범주와 중첩되고 아울러 그 업무량(시간) 또한 경제팀 등 타 수사기능에 비해 매우 커질 수 있다.

자료요청 업무는 통신자료 요청 및 통신사실확인자료 요청, 압수수색 영장(금융거래정보용 포함) 신청 등 수사자료 수집 前 서류업무가 포함된다.

통신수사는 기관간 공문 송수신, SNS·인터넷IP 추적, 전화통화 등 통신 추적수사 업무를 내용으로 한다. 자료분석은 앞선 요청자료·통신자료 등으로부터 확보된 수사자료에 대한 분석과 수사보고 업무를 포함한다.

이러한 자료요청, 통신수사, 수사자료 분석 등이 내근 업무라고 한다면, 현장출동 및 피의자 신병확보 활동은 사이버 수사업무 중 외근 업무

의 범주에 속한다고 할 수 있다.

우선 현장출동은 현장 진출 전 압수장비 정비 등 출동준비, 이후 사건 현장 이동(왕복)과 현장에서의 디지털 증거 획득 등 현장증거물 확보 활동, 그 외에 기타 외근(현장CCTV 열람과 목격자·참고인 탐문 등)을 통한 증거수집 업무 등이 포함된다.

아울러 외근 업무에서의 신병확보 활동은 체포·구속영장 신청 등 신병확보 前 서류작업, 현장에서의 휴대폰 위치추적·잠복·체포 등을 주 업무 내용으로 한다.

디지털 증거분석은 수사팀이 자체적으로 진행한 분석 작업, 증거물을 지방청 등 외부 전문가에 의뢰한 경우에는 분석의뢰 요청 및 증거물 이송 작업, 자체 분석 또는 분석 의뢰 후 증거분석 결과에 대한 수사보고 작성 등 서류작업이 포함된다.

본 수사 과정에서 수사지휘는 팀장에 의한 각종 수사서류의 검토, 수사방향의 제시, 수사관 외근 시 동행 등 내·외근 업무로 이루어진다.

③ 끝으로 수사 마무리 업무는 수사결과보고서, 각종 조서, 사건송치서 등 사전 송치 전 수사서류의 최종 검토 및 정리 업무를 포함한다.

일선 경찰서의 현장 업무 흐름을 토대로 구축된 본 연구의 사이버 수사 업무의 조사 설계를 전체적으로 살펴보면, 사이버팀 업무의 특성이 그대로 반영되고 있다. 즉 수사 업무가 일견 민원사건에 대한 사이버 상의 내근 조사에 한정되는 듯이 보이지만 실제로 사이버팀 수사 업무는

- (1) 고소고발·진정 등 민원사건 외에도, 인지사건의 경우 첩보활동에서 출발하는 긴 수사업무 단계를 포괄하고,
- (2) 온라인(사이버)수사 외에 오프라인 수사를 포괄하는 폭 넓은 수사 활동을 하고 있으며,
- (3) 내근(조사) 외에도, (디지털) 증거물 수집을 위한 현장출동과 디

지털 증거물 분석, 피의자에 대한 외근 추적수사 등 깊이 있는 수사가 전개되는 특성을 가지고 있는 것이다.

한마디로 사이버팀 수사업무는 각 세부 업무들의 업무량 크기를 떠나 적어도 그 업무 구조의 틀에서 볼 때, 조사 설계 <표 6>를 통해 보아서 알 수 있듯이, 업무의 길이(length)와 폭(range), 깊이(depth)에서 매우 방대하다.

한편 사이버팀 수사 업무량 분석에서는 선행 연구에서와 같이 수사 중 불가피하게 실시된 직무교육, 개인연가 등을 조사하여 그에 따른 수사 업무의 정상적 손실 규모를 측정하도록 설계하였다.

2) 표본 설계

일선 경찰서 사이버팀에 접수되는 사건은 크게 임시접수 후 상담과정을 거쳐 반려되는 상담반려사건과, 정식으로 접수되어 관계자조사와 증거수집, 송치로 진행되어 상대적으로 긴 업무처리단계 거치는 정식접수 사건으로 나눌 수 있다.

이처럼 전체 사이버사건들은 정식 접수의 여부에 따라, 그 처리시간에서 매우 큰 차이를 보이는 반려사건과 정식접수사건으로 나누어지는 바, 표본설계에서 우선 표본추출방법(sampling method)은 위의 두 사건집단이 이질적인 점을 고려하여 확률표본추출(probability sampling) 중 층화추출법(stratified sampling)을 택하였다.

층화추출 이후 집락을 추출단위로 하는 군집표본추출방법(cluster sampling)을 택하되, 특히 군집 간 동질성(homogeneity)과 군집 내 사건요소의 이질성(heterogeneity)이 확보된다고 보이므로²⁾ 다단계 추출

2) 전국 경찰서들은 어느 경찰서이든 대체로 여러 유형의 사건을 포괄한다는 점

(multistage sampling)에 의해 각 지방청 하의 경찰서를 추출단위로 정하였다.

또한 단계별 경찰서 추출과 추출된 경찰서 단위 내에서 사건 추출은 서울·수도권 대도시 등 지역 여건에 따라 집락의 크기(발생사건 수)가 불균등하므로, 군집추출 중에 집락크기에 따른 확률비례추출방법을 이용하였다.

3) 설문 진행 및 데이터

앞선 조사 설계를 토대로 개발·작성된 설문과 표본 설계에 따라 진행된 본 연구의 설문조사는 전국 17개 지방청에서 추출된 46개 경찰서 사이버팀 팀원(팀장 제외)을 대상으로 본청 사이버수사과의 협조를 통해 약 2주간(2017. 1. 12~1. 25)에 걸쳐 실시되었다.

설문 진행은 표본 설계를 통해 17개 지방청 전부를 대상으로 하였으나, 각 지방청 및 경찰서의 경우 지역별·경찰서 별로 사건발생 건수의 규모가 달라, 우선 서울 수도권 및 부산 등 지역관서에 상대적으로 많은 표본관서를 할당하고, 각 지방청 내에서도 사건발생과 1인당 업무량 등을 고려하여 비교적 사건이 집중된 경찰관서의 사이버팀을 조사대상으로 추출하였다.

또한 본 설문조사는 사이버사건 수사관이 스스로 설문지를 완성하는 자기 기입식 설문(self-administered questionnaire)이었으나, 여러 담당 사건 중에서도 가장 최근에 수사 송치한 사건 1건에 대해서만 응답토록

에서 군집 내부적으로는 사건요소의 이질성(heterogeneity)이 확보되고, 그런 점에서 군집표본추출단위로서 각 경찰서는 상호간에 대외적으로 동질적 성격(homogeneity)을 갖는다.

제한함으로써 사건 처리 실태에 대한 시의성을 높이는 한편 시간이 오래 경과한 사건에 대한 기억편견의 위험을 낮추도록 하였다.

설문 대상 중에는 최근 수사 담당자 인사이동 등 근무 여건 등의 사유로 인해 사건의 처리 내역을 확정하여 기록할 수 없는 불가피한 사례가 있었다. 또한 설문 조사 결과, 송부된 설문지 중 총 302부가 회수되었으나, 이 중에는 답지 기입 착오로 인해 이상점(outlier)이 현출된 경우, 불성실 답변 등 업무량 측정에 사용되기에 어려운 사례도 발견되었다.

본 연구는 조사 설문에 대한 현장 수사관들의 적극적인 응답 노력에도 불구하고 이처럼 사건 자체에 대해 응답이 곤란하거나 변수 항목 중 이질성이 우려되는 사례들을 제외하고 최종적으로 283건을 본 연구의 분석에 이용하였다.

Ⅲ. 사이버범죄 대응 현황

사이버범죄의 발생 건수는 <표 4>에서 보는 바와 같이 2013년에 15만 5366건에서 2014년 11만 109건으로 낮아졌으나, 2015년에는 다시 14만 4679건으로 급증하고(전년 대비 31.4% 증가), 지난 2016년에 15만 3075건으로 늘어나(전년 대비 5.8% 증가), 그 발생규모가 점차 2013년 수준으로 회귀하는 모습을 보이고 있다.

한편 2016년도의 경우 사이버범죄가 총 15만 3075건 발생하였으나, 경찰은 이에 대응하여 12만 7758건을 검거하였다(검거율 83.5%). 이는 지난 2015년 총 14만 4679건의 사이버범죄가 발생하고 10만 4888건을 검거(검거율 72.5%)한 것과 비교할 때, 발생건수는 전년 대비 증가했지만

검거실적 면에서는 오히려 11.0% 포인트 상승했다는 것을 보여주고 있다.

〈표 4〉 사이버범죄 발생 및 검거 추이

	발생 건수	검거 건수	검거 인원
2013	155,366	86,105	92,621
2014	110,109	71,950	59,220
2015	144,679	104,888	75,250
2016	153,075	127,758	75,400

자료: : 경찰청 사이버안전국, “사이버범죄 현황(2011-2016)”, 2017. 1.

지난 2016년 사이버범죄의 발생유형을 보면 〈표 5〉에서 보듯이 총 15만 3075건 중에서 인터넷사기 및 저작권침해 등의 죄종을 중심으로 한 정보통신망 이용 범죄가 12만 1867건으로 가장 많고(전체의 79.6%), 다음으로 사이버 도박 및 사이버 명예훼손·모욕 등의 죄종을 위주로 한 불법콘텐츠 범죄가 2만 8438건을 차지한 것으로 나타났다(전체의 18.6%).

반면, 해킹, DDoS 등 사이버범죄 위협을 대표할 수 있는 정보통신망 침해범죄는 연간 2770건에 불과한 것으로 나타나 전체 사이버범죄 중 극히 적은 비중(전체의 1.8%)을 차지하고 있다.

세부 범죄 유형을 보면 인터넷사기가 10만 369건으로 총 사이버범죄(15만 3075건) 중 압도적인 비중(전체의 65.6%)을 점하고, 그 다음으로 명예훼손·모욕(1만 4908건), 사이버 도박(9538건), 저작권침해(9796건), 사이버 금융범죄(6721건) 등이 사이버범죄의 주종을 이루었다. 해킹(1847건), DDoS 등 서비스거부공격(192건), 악성프로그램(137건)은 상대적으로 매우 적은 발생 건수를 보이고 있다.

〈표 5〉 2016년 유형별 사이버범죄 발생 및 검거현황

구분 \ 유형	총 계	정보통신망 침해 범죄					불법콘텐츠 범죄					
		소계	해킹	DDoS 등	악성 프로그램	기타	소계	사이버 음란물	사이버 도박	사이버 명예훼손·모욕	사이버 스토킹	기타
발생(건)	153,075	2,770	1,847	192	137	594	28,438	3,777	9,538	14,908	56	159
검거(건)	127,758	1,047	537	164	98	248	23,539	3,435	9,394	10,539	53	118
검거인원	75,400	1,261	615	74	206	366	31,268	2,817	13,702	14,545	40	164

구 분	유 형	정보통신망 이용 범죄					
		소계	인터넷사기	사이버 금융범죄	개인·위치 정보침해	사이버 저작권침해	기타
발 생(건)		121,867	100,369	6,721	2,410	9,796	2,571
검 거(건)		103,172	89,364	4,034	2,125	5,616	2,033
검거인원		42,871	28,595	4,207	663	8,037	1,369

주: 1) 2013년까지는 사이버범죄 통계유형을 ‘사이버테러형 범죄’, ‘일반 사이버범죄’로만 구분하였으나, 다양해진 사이버범죄 실태를 반영하기 위해 2014년부터 ‘정보통신망 침해 범죄’, ‘불법콘텐츠 범죄’, ‘정보통신망 이용 범죄’ 등 세 유형으로 구분.

2) 2015년에는 2015. 7월 기준으로 ‘정보통신망 이용범죄’ 중 스팸메일 유형을 삭제함.

자료 : 경찰청 사이버안전국, “2016년 유형별 사이버범죄 발생 및 검거현황”, 2017. 1.

경찰은 2016년 한 해 동안 이러한 다양한 유형의 사이버범죄에 대해 앞서 보듯이 약 83.5%의 검거율 실적을 보인 한편으로, 특히 5~10월까지 6개월간에 ‘5대 범질서 침해범죄’에 대한 사이버범죄 특별단속을 추진하여 총 1만 9594건(2만 2578명)을 검거하였다(〈표 6〉).

특별단속에 따른 검거사범을 유형별로 분석하면 역시 인터넷사기가 전체 검거 건수의 58%로 가장 많았고, 그밖에 사이버도박 25%, 음란물

8%, 금융사기 7%, 개인정보침해 2%의 순으로 나타났다.

〈표 6〉 5대 법질서 침해 사이버범죄 특별단속 추진결과(2016. 5~10월)

구분	계	인터넷사기	사이버도박	음란물	사이버 금융사기	개인정보 침해
건	19,594	11,451(58%)	4,899(25%)	1,515(8%)	1,331(7%)	398(2%)
명(구속)	22,578(788)	12,575(411)	5,981(244)	1,713(24)	1,646(65)	663(44)

자료 : 경찰청 사이버안전국, “사이버범죄 특별단속 추진결과”, 2016. 11.

전체 사이버범죄의 약 72%를 차지하는 5대 범죄에 대한 특별단속 효과로 경찰은 2016년 1~10월간 4만 4592명의 사이버범죄사범을 검거하여, 전년 동기간의 3만 9916명 대비 4676명(12%) 증가한 단속 성과를 거두었다.

IV. 사이버수사팀 업무량 분석

1. 응답 경찰관에 대한 기초통계

설문에 응한 전국 17개 지방청 46개 경찰서 사이버팀 수사관(유효응답자, 283명)들의 소속 지방청을 보면 서울(15.9%), 경기남부(19.1%), 경기북부(9.9%), 부산(8.5%) 등의 순으로 나타나고 있다(〈표 7〉). 특히 대도시 인구밀집 지역인 서울·부산 및 5대 광역시와 경기도 남·북부 등 9개 관서가 76.3%로 전체 응답수사관 중 3/4가 넘는 비중을 차지하였다. 이는 앞서 밝혔듯이 당초 표본 설계에서 지역별·관서별 범죄발생

규모를 고려하여 표본 관서를 추출하였기 때문에 나타난 결과이다.

수사관들의 연령대는 20대 11명(3.9%), 30대 169명(59.7%), 40대 92명(32.5%), 50대 11명(3.9%)으로 30대가 가장 많은 비중을 차지하였다.

〈표 7〉 응답 수사관의 인구사회학적 특징(2017년 1월 현재)

변 수		빈 도 (N=283)	%
소속	서울	45	15.9
	부산	24	8.5
	대구	12	4.2
	인천	17	6.0
	광주	14	4.9
	대전	10	3.5
	울산	12	4.2
	경기북부	28	9.9
	경기남부	54	19.1
	강원	7	2.5
	충북	9	3.2
	충남	10	3.5
	전북	11	3.9
	전남	9	3.2
	경북	6	2.1
	경남	11	3.9
제주	4	1.4	
연령	20대	11	3.9
	30대	169	59.7
	40대	92	32.5
	50대	11	3.9
계급	순경	24	8.5
	경장	118	41.7
	경사	91	32.2
	경위	50	17.7
재직연수	5년미만	92	32.5
	5년이상-10년미만	88	31.1
	10년이상-15년미만	48	17.0
	15년이상	55	19.4
부서경력	1년미만	75	26.5
	10이상-2년미만	66	23.3
	20이상-3년미만	53	18.7
	3년이상	89	31.4

수사관들의 계급은 순경이 가장 적은 24명(8.5%)인 반면, 경장이 가장 많은 118명(41.7%)이었으며, 그 다음으로 경사 91명(32.2%), 경위가 50명(17.7%)으로 나타났다. 사이버팀원 구성에서 경장과 경사 계급이 전체의 약 3/4에 이르러(73.9%) 이들 두 계급이 사이버팀의 주축을 이루고 있다(본 연구의 사이버팀 조사 대상에서 팀장은 제외).

경찰관으로서의 재직연수를 보면 5년 미만이 가장 많은 92명(32.5%)로 나타났다. 다음으로 5년 이상~10년 미만이 88명(31.1%), 10년 이상~15년 미만이 48명(17.0%)을 차지했으며, 15년 이상 재직자는 55명(19.4%)으로 나타나, 10년 미만 재직자가 전체의 약 2/3인 63.6%에 달하였다.

사이버팀 근무경력을 보면, 1년 미만이 75명(26.5%), 1년 이상~2년 미만이 66명(23.3%), 2년 이상~3년 미만이 53명(18.7%), 3년 이상인 가장 많은 89명(31.4%)으로서 나타났다. 3년 이상이 가장 많은 비중을 차지했으나, 2년 미만의 수사관도 약 절반을 차지(49.8%)하고 있다.

2017년 1월 현재 일선 사이버팀 수사관들의 경찰상은 대체적으로 경찰 입직 후 10년 미만이며 사이버팀에 근무한지는 2년 미만된, 30대의 경장이라고 할 수 있다.

응답 수사관들이 처리한 사건(283건)들의 수사 단서를 보면 진정·투서에 의한 것이 가장 많은 184건이고, 다음으로 고소·고발에 의한 사건 60건 순으로 나타났다. 즉 일선 사이버 사건은 대부분 진정·투서에 의한 사건(65.0%), 그밖에 고소·고발에 의한 사건(21.2%), 신고 사건(8.1%) 등이고, 나머지는 수사관의 첩보활동에 의한 인지사건(4.2%)으로서 그 비중이 매우 작다(〈표 8〉).

수사관의 인지사건과 달리 진정, 고소·고발, 신고에 의해 수사가 개

시되는 발생사건은 전체적으로 피의자 특정, 범인 검거와 피해회복이 매우 어려울 수밖에 없다. 더욱이 비대면 첨단통신과 금융거래의 신속성을 이용하는 사이버사건 특성을 고려할 때 발생사건에 대한 수사는 극히 어렵다고 할 수 있다.

〈표 8〉 사이버 사건(표본)의 기초통계

변 수		빈도 (N=283)	%
단서	탐문·첩보	12	4.2
	신고	23	8.1
	고소·고발	60	21.2
	진정·투서	184	65.0
	합계	279	98.6
	결측	4	1.4
수사관수(명)	1	183	64.7
	2	53	18.7
	3	19	6.7
	4	14	4.9
	5	2	.7
	6	2	.7
	7	3	1.1
	8	5	1.8
	9	1	.4
	합계	282	99.6
	결측	1	.4
수사기간	1개월 이내	16	5.7
	2개월 이내	64	22.6
	3개월 이내	123	43.5
	3개월 초과 ~ 6개월 이내	63	22.3
	6개월 초과	16	5.7
	합계	282	99.6
	결측	1	.4

사건 수사에 투입된 수사관 수를 보면, 1인에 단독 배당된 경우가 가장 많은 183건(64.7%)이었으나, 2명이 수사를 진행한 경우도 53건(18.7%)으로 작지 않은 비중을 차지하였다. 2명 이상 최대 9명까지 투입되어 복수의 수사관들이 처리한 사건은 전체의 약 1/3을 넘는 35%로 나타나 사이버 사건이 수사요원간의 협력을 요하는 난이도 높은 사건도 포함하고 있음을 보여주고 있다.

사건처리에 소요된 수사기간은 1개월 이내에 종결한 것이 16건(5.7%), 2개월 이내 종결한 경우 64건(22.6%), 3개월 이내가 가장 많은 123건(43.5%)으로 나타나, 수사 기한 제도에 따라 대체로 3개월 이내에 종결되고 있다. 반면, 3개월 초과~6개월 이내 처리사건은 63건(22.3%), 6개월 초과 처리사건은 16건(5.7%)에 불과하다.³⁾

2. 사이버사건 수사 업무량 분석

1) 세부업무별 수사 소요시간의 개관

사이버사건 1건당 수사 업무량(건당 평균 소요시간)에 대한 분석결과를 정식접수사건의 업무 프로세스에 따라 개관해 보면, 아래의 <표 9>에 나타난 바와 같다.

우선 초기수사 단계에서는 첩보활동에 131.66분, 민원상담에 60.90분이 소요된 것으로 추정되었다. 다음으로 본 수사 단계에서는 관계자 조사 즉 피의자조사에 250.72분, 참고인조사 122.34분, 피해자조사 157.45분이

3) 주로 지능팀이 담당하는 보험범죄 사건 수사기간은 1개월 이내 3.4%, 2개월 이내 13.8%, 3개월 이내가 23.5%에 불과한 반면, 3개월 초과 ~ 6개월 이내 처리사건이 28.7%, 6개월 초과 처리사건이 가장 많은 30.6% 등으로 나타난다. 정웅(2014b: 18).

소요된 것으로 나타났다.

〈표 9〉 사이버사건 세부업무별 소요시간 기술통계량(정식접수사건 기준)

단위: 분(分)

	N	최소값	최대값	평균	표준편차
첩보	247	0	960	131.66	234.531
민원상담	270	0	150	60.90	45.185
피의자조사	277	0	960	250.72	197.233
참고인조사	282	0	600	122.34	172.942
피해자조사	282	0	600	157.45	165.481
통신자료요청	277	0	480	74.46	68.734
통신사실확인자료요청	269	0	360	57.32	65.354
영장신청	276	0	480	85.87	70.455
통신수사	264	0	1440	139.73	125.154
자료분석	272	0	900	132.02	126.354
수사보고서작성	274	0	600	132.81	96.129
출동준비	282	0	600	91.17	149.782
현장출동	280	0	1200	121.50	205.562
기타외근증거수집	269	0	600	169.74	200.280
신병확보(영장신청)	279	0	480	77.31	100.665
신병확보(추적수사)	253	0	960	111.34	170.566
디지털증거분석(자체)	281	0	600	42.60	91.073
디지털증거분석(의뢰)	270	0	240	30.56	68.755
디지털증거분석(결과보고)	282	0	600	45.32	86.765
수사지휘	272	0	240	75.70	66.418
서류정리	276	30	600	185.98	96.375
유효수 (목록별)	177				
합 계				2,296.5	

주: 1) 각 케이스의 세부업무 결측치는 세부업무 항목의 평균값으로 대체함.

또한 본 수사 단계에서 내근 업무를 보면 통신자료요청에 74.46분, 통신사실확인자료요청에 57.32분, 영장신청에 85.87분, 통신수사에 139.73분, 수사자료분석에 132.02분, 수사보고서작성에 132.81분 등으로 추정되었다.⁴⁾

본 수사 단계에서 수사관 외근 업무로서, 출동준비 91.17분, 현장출동 및 증거물확보 121.50분, 기타외근증거수집(CCTV 열람·참고인 탐문 등) 169.74분이 소요되고, 신병확보를 위한 영장신청 및 외근추적수사(휴대폰 위치추적·잠복·체포 등)에 각각 77.31분, 111.34분이 소요된 것으로 나타났다.

이밖에 디지털증거분석(자체)이 42.60분 소요되고, 디지털증거분석(의뢰)의 경우 30.56분, 내·외근이 혼합된 팀장의 수사지휘가 75.70분 소요된 것으로 나타났다.

끝으로 수사 마무리 업무로서 송치 전 서류정리에 185.98분이 걸려 사건 당 평균 2,296.5분이 소요되는 것으로 추정되었다.

2) 사이버사건 소요시간의 특징

(1) 관계자조사

사이버팀의 수사업무 가운데서도 각 세부업무별로 보았을 때 가장 많은 시간이 소요된 것은 관계자조사 중 피의자조사로서 평균 250.72분이다. 그 다음으로는 송치 전 서류정리가 185.98분, 기타외근증거수집(CCTV 열람·참고인 탐문 등) 169.74분의 순으로 나타났다.

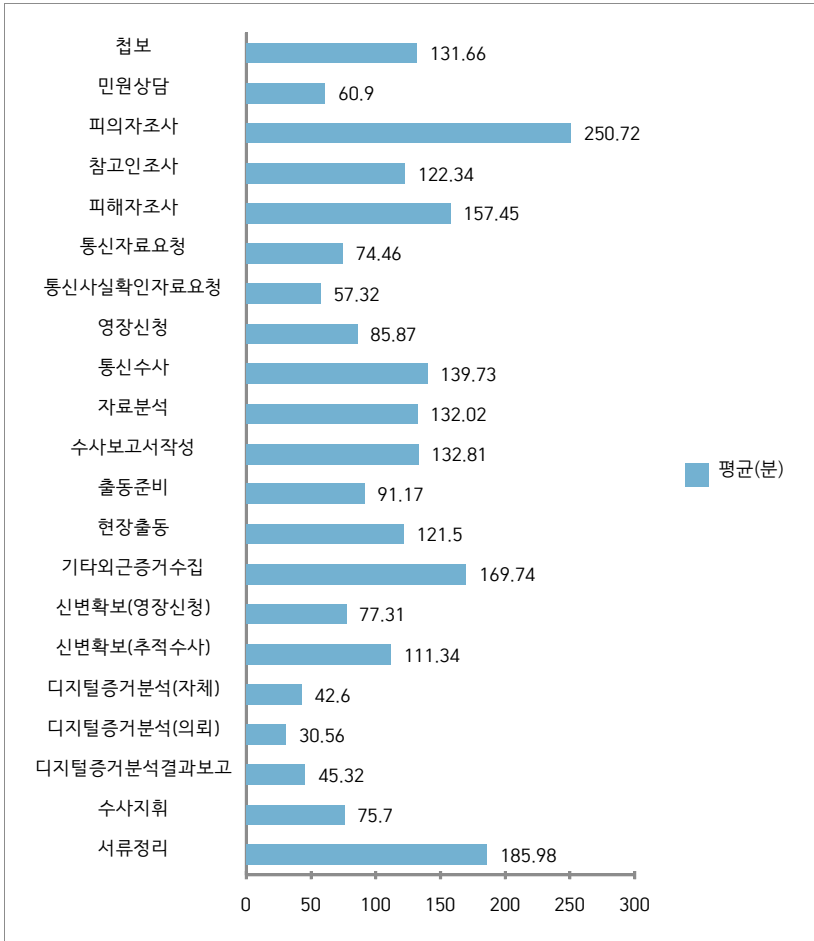
세부업무 중 관계자조사 업무량을 <그림 1>를 통해 다시 보면 피의자

4) 피의자, 참고인, 피해자 등 다수 관계자 조사와 수사자료 수집·분석을 해야 하는 본 수사 단계의 경우, 본인 외에도 해당 사건을 담당했던 타 수사관들이 수행한 조사 시간 전체를 구하여, 조사업무량(시간) 누락 위험을 피하였다.

조사 250.72분, 참고인조사 122.34분, 피해자조사 157.45분 등으로서 특히 피의자와 참고인조사 업무량이 경제팀 등 다른 수사기능에 비해 상대적으로 많이 소요된 것으로 나타난다.

〈그림 1〉 사이버사건의 세부업무별 평균 소요시간(정식접수사건 기준)

단위: 분(分)



예컨대 2012년 경제팀 연구에서 관계자조사 소요시간은 피의자조사 225.0분, 참고인조사 62.2분, 피해자조사 197.4분 등으로 추정된바 있다. 또 다른 예로, 관악서 시범 「성폭력 전담수사팀」 연구(2013)에서는 피의자조사 148.8분, 참고인조사 26.0분, 피해자조사 92.4분 등으로 추정되었다.

사이버수사의 특성상 대부분 사건이 초기수사 단계에서부터 피의자가 불상임에도 불구하고 이처럼 피의자조사 시간이 많은 것으로 나타난 것은, 경제팀 또는 다른 지능 및 형사팀에서 진행되는 '조사실 내에서의 특정 피의자 대면 조사'와 달리, 본 수사 단계에서 불상의 피의자를 특정하기 위한 온라인(사이버) 수사, 그리고 오프라인(사무실 및 현장)상의 피의자 추적수사 활동 업무가 피의자 조사 업무(시간) 내에 광범위하게 포괄(중첩)되었기 때문이다.

온라인 및 오프라인, 그리고 내근 및 외근 수사활동을 포괄하면서 이처럼 사건 관계자에 대한 조사활동이 폭넓게 진행되는 것은 피의자뿐만 아니라 참고인의 경우에도 동일하다.

이처럼 관계자 조사활동은 이후 단계에서의 통신수사, 자료분석, 외근 증거수집, 추적수사 등에서의 업무와 중첩되어 있으므로 이를 전체 업무량에서 조정할 필요가 있다.

따라서 세부 업무량을 총합한 전체 업무량이 <표 9>에서 보는 바와 같이 2,296.5분으로 나타났으나, 이러한 중첩성을 고려하여 단순 총합 시간에서 위의 관계자 조사시간(530.51분=피의자조사 250.72분 + 참고인조사 122.34분 + 피해자조사 157.45분)을 차감하는 것이 타당할 것으로 보인다.

타 수사기능에서와 같이 사이버팀도 관계자조사(시간)이 분명 현존하는 업무(시간)이지만, 이것이 다른 본 수사 단계에서의 세부업무들과 중첩된다고 보고 이를 단순 총합 시간에서 차감할 경우에는, 사이버사건의

건당 평균 수사 소요시간은 1765.99분(=2,296.5-530.51)으로 조정된다 (정식접수사건 기준).

(2) 반려사건

사이버팀이 담당하는 사건들 중에는 위에서 본 바와 같이 첩보 또는 상담 후에 정식접수를 거쳐 수사 및 송치에까지 이르는 정식접수 사건이 외에도, 임시접수 후 민원인과 사건상담과정에서 입건 처리되지 못하고 반려되는 이른바 임시접수 상담반려사건(이하 반려사건)이 있다.

〈표 10〉에서 나타난 바와 같이 사이버팀의 반려사건에 대한 업무량은 건당 평균 70.02분으로 추정되었다. 정식접수사건 업무량(1765.99분)과 비교하면, 반려사건의 경우 본 수사 이후 과정이 생략되기 때문에 매우 적은 값을 가진다.

〈표 10〉 반려사건 소요시간의 비교

단위: 분(分)					
사건 수사팀	N	최소값	최대값	평균	표준편차
사이버팀	274	5	240	70.02	35.328
경제팀	68	20	120	46.6	21.132

자료: 정웅, “경찰서 경제팀 적정 업무량 분석”, 치안정책연구, 제27권 제1호, 2013, 49쪽.

주: 1) 위 경제팀 연구의 최초 결과물은 치안정책연구소 2012년 연구보고서임.

그러나 다른 수사기능 예컨대 2012년 경제팀 연구에서 경제팀장의 반려사건에 대한 상담처리 소요시간이 46.6분이었던 것과 비교하면 사이버팀의 상담처리 시간이 다소 큰 값으로 나타나고 있다.⁵⁾

5) 단, 2012년 경제팀 연구에서 반려사건에 대한 상담처리 소요시간(46.6분) 측정

(3) 사건유형별 소요시간

사이버사건을 유형별로 보면, <표 11>에서 보듯이 사이버음란물 유형이 가장 큰 2690.56분이 소요되고, 기타 유형에서 2026.03분, 인터넷사기 1850.73분의 순으로 나타났다.

<표 11> 사이버사건 유형별 평균 사건처리 소요시간(정식접수사건 기준)

단위: 분(分)

사건유형	세부유형	평균	N	표준편차
정통망침해	해킹	1483.53	6	1082.439
	서비스거부공격	840.00	1	.
	합계	1391.59	7	1017.623
정통망이용	인터넷사기	1850.73	172	1127.840
	사이버금융범죄	1225.37	18	682.702
	개인 위치정보침해	1350.00	1	.
	사이버저작권침해	1065.00	8	873.907
	합계	1760.06	199	1104.120
불법콘텐츠	사이버음란물	2690.56	5	1522.593
	사이버도박	1905.06	11	1001.315
	사이버명예훼손 모욕	1243.42	44	975.081
	합계	1485.32	60	1104.374
기타	기타	2026.03	17	1247.557
	합계	2026.03	17	1247.557
합계	해킹	1483.53	6	1082.439
	서비스거부공격	840.00	1	.
	인터넷사기	1850.73	172	1127.840
	사이버금융범죄	1225.37	18	682.702
	개인 위치정보침해	1350.00	1	.
	사이버저작권침해	1065.00	8	873.907
	사이버음란물	2690.56	5	1522.593
	사이버도박	1905.06	11	1001.315
	사이버명예훼손 모욕	1243.42	44	975.081
	기타	2026.03	17	1247.557
	합계	1708.67	283	1114.679

주: 1) 관계자조사 시간을 조정한 후 소요시간임.

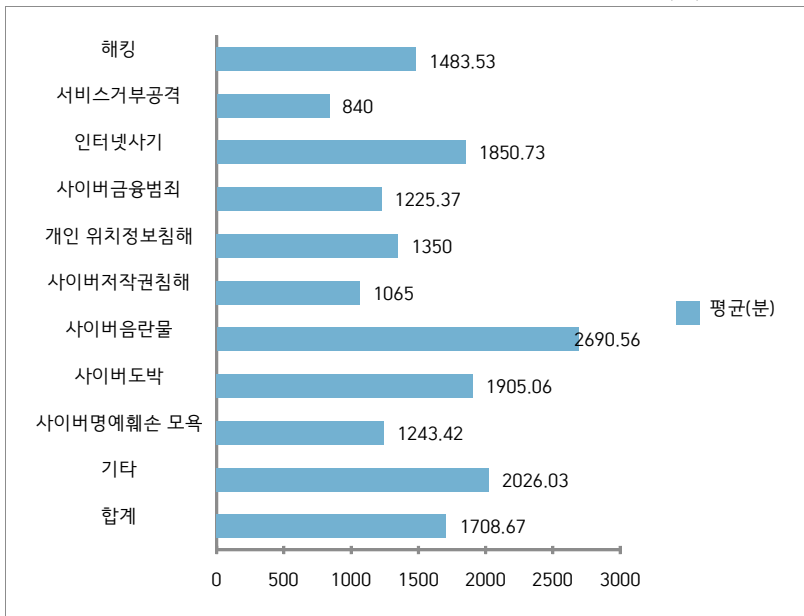
2) 악성프로그램 사건 유형은 모집단 자체의 크기가 작아 표본 추출되지 못함.

3) 각 케이스의 세부업무 결측치는 세부업무 항목의 평균값으로 대체함.

은 팀원이 아닌 팀장을 대상으로만 실시하였으며, 사이버팀 조사에서와 달리 상담 후 민원 처리결과에 '서류작업'이 포함되지 않았기 때문에 사이버팀의 반려사건 업무량(70.02분)에 비해 과소평가된 부분이 있다.

해킹(1483.53분) 등 정통망침해범죄는 <그림 2>에서 보듯이 여타 유형에 비해 뚜렷하게 큰 소요시간을 갖지 못하고 있는데, 이는 사회적 이목을 끌거나 피해규모가 큰 해킹사건 등의 경우 지방청 단위 사이버팀에서 직접 다루어지는 경향이 있기 때문인 것으로 보인다.

<그림 2> 사이버사건 유형별 평균 사건처리 소요시간(정식접수사건 기준)
단위: 분(分)



아울러 정통망침해사건들은 그 사건의 중요도에도 불구하고, 일선 경찰서 단위에서는 팀 수사관 수가 절대적으로 부족하기 때문에 증거물 분석 등 난이도가 높은 사건들을 제대로 처리할 여건을 갖지 못한 점도 또 하나의 원인인 것으로 생각된다.

V. 결 론

본 연구는 효과적인 사이버팀 수사모델 구축 및 적정 인력 산출을 위한 기초 연구의 하나로, 수사 프로세스 시각에서 일선 경찰서 사이버팀의 사건 처리에 소요되는 수사 업무량을 추정하고자 하였다.⁶⁾

본 연구의 조사 설계에 반영된 경찰서 사이버팀 현장 업무의 특징은

- ① 고소고발·진정 등 민원사건 외에도, 인지사건의 경우 첩보활동에서 출발하는 긴 수사업무 단계를 포괄하고,
- ② 온라인 (사이버)수사 외에 오프라인 수사를 포괄하는 폭 넓은 수사 활동을 하고 있으며,
- ③ 내근(조사) 외에도 증거물 수집을 위한 현장출동과 디지털 증거물 분석, 피의자에 대한 외근 추적수사 등 깊이 있는 수사가 전개되고 있다는 점이다.

한마디로 사이버팀 수사업무의 특징은 각 세부 업무들의 업무량 크기를 떠나 적어도 그 업무 구조의 틀에서 볼 때, 업무의 길이(length)와 폭(range), 깊이(depth)가 매우 방대하다는 것이다.

이러한 사이버팀 수사업무의 흐름과 틀을 기초로 실제 세부 업무량에 대한 조사와 분석을 진행한 결과, 우선 초기수사 단계에서 첩보활동 131.66분, 민원상담 60.90분이 소요된 것으로 추정되었다. 다음 본 수사 단계에서 피의자조사가 250.72분, 참고인조사 122.34분, 피해자조사에 157.45분이 소요된 것으로 나타났다.

6) 본 연구의 사이버팀 수사 업무량 분석에 기초한 사이버팀 적정 인력규모 산출 및 사이버팀 수사관의 적정 업무량 추정 등 정책적 제언 내용은 치안정책연구소 연구보고서(2017. 10. 26)의 후반부(제4장)를 참조.

또한 본 수사 단계에서 내근 업무인 통신자료요청에 74.46분, 통신사 실확인자료요청 57.32분, 영장신청 85.87분, 통신수사 139.73분, 수사자료 분석 132.02분, 수사보고서작성 132.81분 등으로 추정되었다.

본 수사 단계에서 외근 업무로서, 출동준비 91.17분, 현장출동 및 증거물확보 121.50분, 기타외근증거수집 169.74분, 신병확보를 위한 영장신청 및 외근추적수사에 각각 77.31분, 111.34분이 소요되었다. 이밖에 디지털 증거분석(자체)이 42.60분, 팀장의 수사지휘가 75.70분 소요된 것으로 나타났다.

끝으로 수사 마무리 업무로서 송치 전 서류정리에는 185.98분이 걸리는 것으로 나타나, 일선 경찰서 사이버팀이 처리하는 사이버사건은 초기 수사 단계에서 수사 마무리 단계에 이르기까지 사건 당 평균 2,296.5분이 소요되는 것으로 추정되었다.

단, 사이버사건의 경우 관계자 조사업무가 다른 본 수사 단계에서의 세부업무들과 중첩되어 있기 때문에 본 연구에서는 관계자 조사시간(530.51분)을 단순 총합 시간(2,296.5분)에서 차감하여, 사건 당 평균 수사 소요시간을 1765.99분으로 조정하였다(정식접수사건 기준).

한편 사이버팀의 임시접수 후 반려사건에 대한 건당 평균 업무량은 경제팀의 상담처리 소요시간 46.6분에 비해 다소 큰 70.02분으로 추정되었다.

사이버사건을 유형별로 보면, 사이버음란물 범죄유형이 가장 큰 2690.56분이 소요되고, 기타 유형에서 2026.03분, 인터넷사기 1850.73분의 순으로 나타났다. 해킹(1483.53분) 등 정통망침해범죄는 사건의 중요성에도 불구하고 당초 예상과 달리 여타 유형에 비해 큰 소요시간을 갖지 못한 것으로 추정되었다.

이는 정통망침해사건들은 사건의 중요도에도 불구하고, 일선 경찰서

단위에서는 절대적인 수사관 수의 부족으로 난이도가 높은 사건들을 제대로 처리할 여건을 갖지 못한 상황이고, 또한 대형 해킹사건 등의 경우에는 지방청 단위 사이버팀에서 직접 다루어지는 경향이 있기 때문인 것으로 보인다.

〈 논문 접수 : 2017. 11. 20, 심사 개시 : 2017. 11. 23, 게재 확정 : 2017. 12. 20 〉

참 고 문 헌

I. 국내문헌

1. 단행본

경찰청, 2016년 주요 업무계획, 2015. 12.

이윤 외, 경찰수사론, 경찰대학, 2012.

정 응, 경제팀 적정 업무량 분석(연구보고서), 치안정책연구소, 2012.

_____, 관악서 시범 「성폭력 전담수사팀」의 직무분석(연구보고서), 경찰청
미간행 보고, 2013. 9.

_____, 원스톱 지원센터 표준 직무모형 개발(연구보고서), 치안정책연구소,
2014a.

_____, 경찰의 보험범죄 대응실태와 수사역량 제고방안(연구보고서), 치안
정책연구소, 2014b.

_____, 전화금융사기 근절을 위한 경찰의 수사역량 강화방안-수사 업무량
및 착안점을 중심으로(연구보고서), 치안정책연구소, 2015.

_____, 경찰서 경제팀의 운영성과 분석 및 수사체제 개선방안(연구보고서),
치안정책연구소, 2016.

_____, 경찰서 사이버수사팀 업무량 분석(연구보고서), 치안정책연구소,
2017. 10. 26.

주학중 편, 2000년대 경찰행정발전방안, 한국개발연구원, 1992.

2. 논문

경찰청 사이버안전국, “디지털포렌식 현장 대응역량 강화”, 2016.

경찰청 사이버안전국, “’16년 상반기 경찰서 사이버팀(요원) 업무량분석”,
2016. 7.

_____, “사이버범죄 특별단속 추진결과”, 2016. 11.

_____, “2016년 유형별 사이버범죄 발생 및 검거현황”, 2017. 1.

_____, “사이버범죄 현황(2011-2016)”, 2017. 1.

_____, “전국 사이버경찰 인력”, 2017. 7. 29.

금융감독원, “해외 주요국의 금융사기 피해실태-대응조치 및 시사점(보도자료)”, 2015. 6. 11.

이창운, “전자자금이체에 관한 연구”, 金融法研究, 제12권 제1호, 2015.

정 응, “경찰서 경제팀 적정 업무량 분석”, 치안정책연구, 제27권 제1호,
2013.

_____, “성폭력 전담수사팀의 업무량 분석과 적정 업무모형: 강력팀과의
비교”, 치안정책연구, 제28권 제1호, 2014.

_____, “윈스톱 지원센터 여성경찰관의 피해자 조사 업무량 분석”, 치안정
책연구, 제29권 제1호, 2015.

_____, “경찰 보험사기 전담수사팀의 수사 업무량 분석”, 한국치안행정논
집, 제12권 제3호, 2015.

II. 외국문헌

1. 단행본

Eide, Erling, Rubin, Paul H., and Shepherd, Joanna M., *Economics of Crime*, Hanover: now Publishers Inc., 2006.

Pickett, K.H. Spencer and Jennifer M. Pickett, *Financial Crime Investigation and Control*, New York: John Wiley & Sons, Inc.,

2002.

Winter H., *The Economics of Crime: An introduction to rational crime analysis*, New York: Routledge, 2008.

2. 논문

Becker, Gary G., "Crime and Punishment: An Economic Approach", *Journal of Political Economy*, Vol. 76, No. 2, 1968.

Petter, Gottschalk, "Categories of financial crime", *Journal of Financial Crime*, Vol. 17, Issue 4, 2010.

3. 기타

United States Federal Bureau of Investigation, "Cyber Crime,"
<https://www.fbi.gov/investigate/cyber>(검색일: 2017. 1. 20).

United States Federal Bureau of Investigation, "National Cyber Investigative Joint Task Force", <https://www.fbi.gov/investigate/cyber/national-cyber-investigative-joint-task-force>(검색일: 2017. 2. 20).

< ABSTRACT >

Analysis on the Workload of Cyber Investigation Team in the Police Station

Chung, Woong

The purpose of this study is to analyze the workload of cyber investigation team in the police station from the perspective of work process, which is expected to make a fundamental contribution toward building up some standard job and manpower model for strengthening investigation capacity against cyber crime.

According to the results of estimation based on the survey to the team, the average time to require in the preliminary investigation stage is turned out to be 131.66 minutes in the intelligence activities including collection and analysis of criminal intelligence to begin with, and 60.90 minutes in the consultation on petition affairs by a case.

In the next, the time to require in the principal investigation stage is estimated to be 250.72 minutes in the investigation to criminal suspects, 122.34 minutes to testifiers, 157.45 minutes to victims, 91.17 minutes in the preparation of moving to the scene of crime, 121.50 minutes in the moving to the scene and collection of evidence, 111.34 minutes in the tracking investigation.

Finally, the time to require in the finishing stage is 185.98 minutes in document filing, and in summing up, the total time to the cyber crime investigation is estimated to be 2,296.5 minutes by a case.

On the other hand, in the returned case after consultation on petition affairs, the required time is shown to be 70.02 minutes by a case which is a little longer than 46.6 minutes of the economic crime investigation team.

Considering the type of crime, cyber pornography crime comes out to be the longest to which 2690.56 minutes is required, and next 1850.72 minutes to internet fraud, 1483.52 minutes to infringement of information network in order.

Unexpectedly, the information network crime like hacking is found to be shorter than other types in the investigation time, which is supposedly attributed to the severe shortage of investigation manpower in the police station.

◆ Key Words : Police Station, Cyber Investigation Crime, Cyber Investigation Team, Investigation Process, Investigation Workload