

"창의적 연구와 인재 육성 위한 R&D 혁신 중요" 국가과학기술자문회의의 엄한웅 부의장

[2020-04-21 15:52:25]

■ 엄한웅 / 국가과학기술자문회의의 부의장

[앵커]

4월 '과학의 달'을 맞아 과학계 주요 인사를 모시고 다양한 이야기를 나눠보고 있습니다. 오늘은 과학기술분야 최상위 기구인 국가과학기술자문회의의 엄한웅 부의장과 함께합니다. 부의장님 어서 오세요.

[인터뷰]

안녕하십니까.

[앵커]

네, 반갑습니다. 자, 앞서 2020 과학 정보통신의 기념식 함께 보셨는데요. 예년과 다르게 사회적 거리두기 때문에 좀 간소하게 치러지긴 했지만, 그 의미만큼은 어느 때보다 남달랐던 것 같습니다. 부회장님께서서는 기념식 어떻게 보셨어요?

[인터뷰]

네, 여러분들이 보신 바와 같이 지금 저희가 이 코로나 사태 와중에 예년과 정말 다른 기념식을 하게 됐고요. 안타까운 일이지만 많은 국민 여러분들께서 과학의 날에 대한 관심은 뜨거울 것이다, 이렇게 기대하고 있습니다.

과학의 날이라면 우리가 아이들하고 함께 나가서 글라이더도 날리고 행사, 많은 분들이 인터넷에 그런 댓글을 올리시고 기대하시는데, 정말 안타깝고요. 하지만 우리 코로나를 함께 이겨 낸 국민 여러분에게 정말 존경하고 감사드린다, 이런 말씀도 같이 전하고 싶습니다.

[앵커]

내년에는 더 큰 행사로 치르면 되니까요. 그리고 저희 채널도 기념할 일이 하나 있는데 국내 최초 과학전문채널 YTN 사이언스가 유튜브 구독자 30만 명을 돌파했습니다. 지금 성인뿐 아니라 학생과 학부모에게도 교육채널로서도 사랑을 받고 있는데 부의장님께서 보시기에는 이게 어떤 의미가 있다고 보시나요?

[인터뷰]

우선 박수를 쳐 드리겠습니다. 너무 대단한 것 같고요. 그만큼 YTN이 좋은 콘텐츠로 우리 과학을 아끼시는 국민 여러분들께 다가가고 있다, 생각이 들고요. 여기서 멈출 것이 아니라 골드 버튼을 받으시기를 정말 기대하겠습니다.

[앵커]

노력하겠습니다. 네, 그리고 또 이제 코로나19가 전 세계적으로 확산하면서 아무래도 피해가 큰 상황입니다. 이런 때일수록 과학기술의 역할, 앞서도 말씀하셨습니다, 더더욱 강조되고 있는데 특히, 백신이나 치료제, 정말 시급한 상황이잖아요. 이런 것들은 아무래도 민간보다는 국가주도의 그런 R&D 역량이 결집되어야 될 시기가 아닌가 싶습니다. 공공 연구개발의 중요성, 어떻게 생각하시나요?

[인터뷰]

저희가 이미 미세먼지 사태, 그다음에 플라스틱 쓰레기, 그다음에 플라스틱 쓰레기, 그전에 가습기 살균제, 그다음에 포항지진, 그다음에 코로나 감염병 사태에 이르기까지 민간에서 연구 또는 민간의 기업체들이 관심을 가지지 않는 영역이지만 국민의 생활에는 너무나 절대적이고 심지어 국민의 생명과 안보를 위협하는 그런 이슈이지만 과학기술이 절대적으로 중요한 이슈들이 계속 더욱더 많이 생기고 있을 것이고 앞으로도 더욱더 이런 위기들이 늘어날 것이다, 라는 것이 예상됩니다.

예를 들면 기후 대응 문제라든가, 근데 이런 것들을 우리가 대처, 물론 우리가 전 국민의 총력을 모아서 이런 위기에 지혜롭게 대처하고 있지만, 아직도 부족한 점이 많이 보이는 것이고 그중에서도 과학기술이 앞으로도 대처해야 할 부분들 아직까지 부족한 점도 충분히 많이 부각이 됐다, 그래서 이제 정부가 손을 놓을 수 없는 것이고 이런 것들을 잘 준비해서 가야 되는데 여러 가지 중요한 이슈들이 그 문제점들은 잘 부각이 됐다고 생각합니다.

여기에 어떻게 정부의 연구개발 역량을 총집결하여 이 문제들을 제대로 해결할 수 있을 것인가, 하는 데 대해서 저희도 이제 앞으로 한 1년 동안 집중적으로 해결하기 위해서 여러 가지 안을 내고 정부가 잘하도록 이렇게 자문하도록 하겠습니다. 감사합니다.

[앵커]

여러 가지 문제점을 보완해야 한다는 말씀이시고요. 자, 부의장님께서서는 이 현 정부 출범 이후에 1기부터 3기까지 현재 모두 부의장직을 수행하고 계시잖아요. 누구보다 국가 과학기술자문회의를 잘 아는 분이라는 생각이 드는데 시청자 여러분께 직접 어떤 기관인지 설명해주시죠.

[인터뷰]

네, 시청자 여러분. 오늘 과학의 날, 이런 뜻깊은 날을 맡아서 시청자분들께 저희 자문회의에 대해서 소개해 드릴 수 있게 돼서 굉장히 감사드리는데요. 지금 현재 대통령을 자문하는 자문기구에는 이제 중요한 자문기구가 두 개가 있습니다. 경제자문 회의하고 국가 과학기술자문회의가 양대 자문기구라고 할 수 있고요.

저희 국가과학기술자문회의가 과학기술정책이 나아가야 할 방향성, 또 그것을 더 넘어서서 실제 예산이 제대로 집행되고 있고 잘 짜여있는가를 심의하는 그런 두 가지 개념을 저희가 다 가지고 있고 그래서 과학기술 전체의 정책 컨트롤타워 기능을 수행하고 있습니다. 그래서 이것이 굉장히 중요한 기구가 된다, 이런 말씀을 드리겠습니다.

[앵커]

자문과 심의의 역할을 모두 하고 있는 그런 기관이다, 말씀해주셨는데요.

[인터뷰]

그게 이제 현 정부 들어서서 저희가 구조가 바뀐 겁니다.

[앵커]

일단 국가과학기술자문회의를 현 정부 이후에 출범한 기관이죠.

[인터뷰]

계속 있어 왔지만 저희가 역할이나 해야 될 일들이 확대된 거죠.

[앵커]

확대 개편된 상황이잖아요. 이렇게 국가 자문회의 1기와 2기 또 3기에 이어서까지 부의장직을 역임하시면서 3기 자문회의는 더더욱 고민이 깊으실 것 같습니다. 앞으로 어떻게 이끌어 나갈 계획이신가요?

[인터뷰]

저희가 1기하고 2기 동안에 주로 한 일들은 우리나라에 긴 호흡에서의 어떤 과학 기술의 역량을 키워보자, 그중에 가장 중요한 것이 기초연구의 역량을 키우자, 라는 데 집중해서 일했었고요.

그다음에 연구자들이 정말 일을 제대로 할 수 있는 환경을 조성해보자, 연구자 중심의 R&D 혁신이라는 것도 저희가 추진해 왔는데 아까 서두에 말씀하신 것처럼 지난 3년 동안 저희가 계획하지 않았던 여러 가지 중요한 문제들이 터졌단 말씀이시죠. 그래서 미세먼지, 소재 부품장비, 그다음에 지금의 코로나 감염병, 그래서 앞으로는 이러한 문제들 이렇게 사회적으로 중요한 문제이면서 국민의 생활과 안전에 직접적인 관련이 되는 문제들을 정부 R&D가 어떻게 더 잘 해결할 수 있게 할 것인가에 집중해서 이 3기를 운영해 보고자 합니다.

[앵커]

네, 말씀해 주신 연구자 중심 환경을 조성하는 것이 지금 현 정부의 과학기술 분야의 핵심 국정 철학이기도 하잖아요. 부의장님께서도 1, 2기에 이어서 지금까지 중점적으로 주도해오신 것으로 알고 있는데 그동안 어떤 효과를 또 거두셨는지 궁금

합니다.

[인터뷰]

네, 그래서 연구자 중심의 소위 혁신이라는 것은 무엇이나, 저희가 정의하기에는 우선 연구자들이 본인들이 할 수 있는 연구를 할 수 있는 환경을 만들자. 그러려면 우선, 연구자들이 생각한 좋은 아이디어에 제대로 정부의 예산이 투입돼야 된다, 그래서 연구자가 제안하는 과제들에 투입되는 정부의 R&D 예산을 2배로 늘리자, 그래서 이미 거의 2배까지 예산을 저희가 끌어올렸고요. 그게 가장 중요할 것이고....

그 다음에 연구자분들이 실제 연구를 수행하는 과정에서 겪는 여러 가지 소소한, 하지만 중요한 어려움이 있습니다. 그런 것들을 그런 걸림돌들을 하나하나 제거하자, 그래서 과기정통부하고 저희와 함께 연구자들의 입장에서 본 연구제도들의 개선, 이런 작업들을 저희가 2년 동안 해왔습니다. 그것이 이제 아직까지 연구예산이 늘어난 것은 연구 현장의 모든 분들이 가시적으로 그것들을 체감하고 계시지만 연구제도에 대한 개혁 부분들은 저희가 2년 동안 작업을 해왔고 그것들은 이제부터 아마 체감이 될 것이다, 이렇게 생각하고 있습니다.

[앵커]

앞으로 연구자 중심의 그런 과학기술 생태계 기반이 조성되기를 저희도 바라보고 있겠습니다. 자 그럼 그동안 연구현장의 목소리를 듣기 위해서 부의장님께서 어떤 노력을 해오셨는지 듣고 싶은데요.

[인터뷰]

저희 자문회의 입장에서는 연구중심, 연구자 중심이라는 것은 저는 우선 자문회의는 전문가 집단에 의한 자문기구이기 때문에 그 자문회의의 구성을 어떻게 하느냐가 가장 중요한 것이다, 라고 생각합니다. 그래서 자문회의의 정말 현장의 전문가들 직접 현장에서 연구하고 일을 하시는 분들이 자문회의의 구성원이 되는 것이 자문회의를 어떻게 구성하느냐는 것이 가장 중요한 것이었다고 생각을 하고 있고요.

그래서 실제로 젊은 연구자들을 지원한다고 하면 젊은 연구자가 자문회의의 자문위원이 돼서 대통령께 직접 그 고충을 이야기할 수 있어야 한다, 그래서 저희가 예를 들면 박사과정 대학원생인 분을 자문회의의 위원으로 모신 적도 있죠. 그래서 저희가 자문회의의 구성에 지난 2년 동안 파격적인 변화를 주어왔다, 이것이 현장과의 피드백을 만들어내는 가장 중요한 요소라고 생각하고 있습니다.

[앵커]

젊은 연구자들, 여성 위원들도 영입을 하셨죠.

[인터뷰]

네, 맞습니다.

[앵커]

상당히 열린 기관이네요.

[인터뷰]

열리게 되도록 최대한 노력을 하고 있습니다.

[앵커]

올해 우리나라의 연구개발 예산이 사상 최대인 24조 원으로 편성이 됐습니다. 하지만 그동안 투자에 비해서 성과가 이렇다, 할 것이 없다는 지적도 있는데 이 부분에 대해서 부의장님께서서는 그 이유를 어떻게 보고 계신 건가요?

[인터뷰]

많은 분들이 그런 말씀을 하시는데 저는 이것이 팩트에 기반하고 있지 않다고 생각합니다. 지금 우리나라의 연구 역량, 그다음에 우리나라의 혁신 역량을 세계에 여러 기관들이 지표로 평가를 하고 있는데 예를 들면 블룸버그, 이노베이션 인덱스 같은 지표를 보면 우리나라가 세계에서 가장 혁신역량이 뛰어난 나라로 평가를 받습니다. 이것은 대부분 R&D 때문에 그렇습니다.

그래서 그동안에 예를 들면 CDMA 이후에 한국의 이동통신 기술이 발전한 것, 그래서 지금 5G에 와있는 것. 이것은 누가 이것을 이만큼 발전시켰나 이거죠. 그다음에 한국의 지금 바이오산업이 정말 괄목상대할만한 성장을 거뒀는데 이런 것들은 또 누가 이것들을 만들어 내놓았나, 또 삼성, LG, 현대 등에서 일을 하고 있는 우리 엄청난 수의 R&D 인력들은 누가 길러냈느냐는 겁니다. 이것들이 다 정부 R&D의 성과이다, 라고 저는 생각하고 있습니다.

그런데 정부 R&D의 성과를 논문을 몇 편 썼느냐, 특허가 몇 개 나왔느냐, 특허가 상용화된 실적이 얼마나, 이런 단편적인 수량적인 지표들을 보시니까 실제로 우리나라의 R&D역량이 그만큼 성장을 했고 그 모든 인력들이 정부 R&D를 통해서 성장해 왔는데 그것들을 너무 폄훼하고 있다고 좀 자학적으로 평가하고 있다고 생각을 합니다. 물론 그런 평가들이 우리가 앞으로 더 좋아지는데 야기됩니다. 그것을 아주 쓰게 들겠지만, 우리가 그동안 키워온 역량을 우리가 너무 무시해서는 안 된다고 생각을 합니다.

[앵커]

말씀하신 것처럼 4차 산업 혁명 시대에 우리나라가 혁신 역량을 가지고 있습니다. 하지만 부의장님께서도 이런 점을 지적하신 바가 있습니다. 4차 산업 혁명하면 빅데이터, AI가 당연히 떠오르는데, 아무래도 이런 특정 분야에 역량이 집중되어 있기 때문이다. 이런 점을 지적하신 바가 있는데요. 균형 잡힌 R&D 발전을 위해서

어떤 점을 개선해 나아가야 할까요?

[인터뷰]

네, 빅데이터하고 AI가 굉장히 중요한 것은 모든 분들이 다 알고 계시고, 다 맞습니다. 그런데 지금 우리의 논의에서 빠지고 있는 부분이 이것입니다. 그동안 우리가 그럼 AI나 빅데이터를 왜 선진국만큼 챙기지 못했느냐에 대해서 어떤 분도 이야기를 안 하세요. 이젠 부족하다고만 얘기하세요. 그런데 왜 부족했냐는 것이죠.

그것은 그동안 AI가 아직 시장에서 완전히 성숙하지 않았을 때, 즉 이것이 미래의 기술이었을 때 그 미래를 보지 못하고 그것이 아직 기초연구였을 때 투자하지 못한 것이죠. 그러니까 미래를 내다보는 능력도 기초에 전반적으로 골고루 잘 투자하는 그런 정책이 없었기 때문에 이것이 완전히 시장에서 마켓이 형성이 돼서 정말 기업체가 필요한 시점에 와서야 부족하게 됐다.라는 것을 아는 것이죠.

그러면 지금 이제 그 시장에 부족을 메꾸고 있는 정책들을 과감하게 펼치고 있지만, AI의 다음은 어떻게 할 것이냐는 것이죠. 그리고 감염병은 누가 할 것이냐는 것이죠. 그럼 미래 인재는 누가 육성할 것이냐는 것이죠. 그래서 우리가 AI에서의 여러 가지 실패를 정말 앞으로 보완하기 위해서는 지금 현재 AI에 집중하는 것으로는 해결이 안 된다는 것입니다. 이제부터 올 새로운 기술이 무엇인지, 이제 우리가 부족한 것이 무엇인지를 봐야 하는데, 그것은 아무도 안 보려고 하면 계속 우리가 아플 때 약을 처방하는 그런 정책만 계속 쓰게 된다는 것이죠. 그러면 미래는 계속 아픈 사람만 생기는 것이죠. 그래서 이런 정책은 곤란하다. 미래를 보고 기초에 투자하자. 이것이 저희들의 생각입니다.

[앵커]

이 미래를 보고하는 선제적 투자에 대한 중요성을 말씀해 주신 것 같은데요. 그리고 우리 국민들이 사실 우리 과학기술에 성과에 대해서는 스스로 자부심을 가질만한 일이 많이 있는데, 그런데 노벨상 수상자는 왜 없는지 궁금해하시거든요. 부의장님께서는 그 이유가 뭐라고 생각하시나요?

[인터뷰]

저도 매년 10월 달에 이 얘기를 듣는데요. 올해는 조금 빠르네요. 예를 들면 많은 분들이 나로호라던가, 5G, 최초 상용화 이런 성과들을 예로 드시는데. 나로호, 예를 들면 발사체. 우주 발사체라는 것은 자랑스러운 성과이지만 선진국에 비해서는 60년 정도 늦었겠죠. 선진국의 우주 발사체는 이미 60~70년 전에 완성된 기술이 아닙니까.

5G 같은 경우에도 굉장히 우리가 선도적으로 가고 있고, 일부에서는 우리가 정말 세계 리더이지만 5G 전체에 기술을 보자면 우리가 부족한 면도 있고, 또 쫓아가야 할 점도 있습니다. 이 두 가지는 다 slow follower(슬로우 팔로워)거나 fast follower

(선도자)입니다. 최초의 기술. 즉 그 개념을 만들고 최초에 발견을 하고 발명을 하는 그런 기술들은 아닌 것이죠. 그러니까 우리가 팔로워 전략을 선택해 왔던 것입니다.

그런데 노벨상이라는 것은 그 팔로워들한테 주는 것이 아니라 정말 최초에 한 사람한테 그 업적을 평가해 주는 것이죠. 우리가 이제는 과학이 정말 창의적으로 새로운 개념, 새로운 발견을 하는 first mover (창의적인 선도자)들을 우리가 육성하는 그런 정책을 해야 한다는 것이죠. 그런데 그런 정책을 취해 오지 못했다는 것입니다. 더 논문을 많이 쓰고 더 많은 것들을 빨리 좇자 하고자 하는 정책들을 그동안 계속해 온 것입니다. 이제는 바뀌어 될 때가 됐다고 생각합니다.

[앵커]

정량 쫓긴 지표에 너무 투자하기보다는 인재 양성의 중요성을 강조하시는 것 같습니다. 뿐만 아니라 창의적 연구환경도 조성되어야 할 텐데요. 그러기 위해서는 새로운 혁신성장의 틀이 필요할 것 같습니다. 이것에 대해서는 어떤 의견을 가지고 계신가요?

[인터뷰]

혁신성장이라기보다는 혁신성장을 뒷받침해줄 수 있는 혁신적인 과학기술이 필요한 것이죠. 혁신적인 과학기술이 필요한 것입니다. 혁신적인 과학기술이란 뭐냐. 아까도 말씀드렸지만 first mover (창의적인 선도자)의 기술이 필요한 것인데. first mover (창의적인 선도자)는 창의적인 연구자들, 창의적인 기술자와 창의적인 과학자들이 만들어 내지 않겠습니까? 그래서 그 능력이 출중한 창의적인 인재들을 집중적으로 우리가 투자해줘야 하지 않을까?

그런데 우리가 아직 성숙하지 못한 것이 무엇이나 하면, 무엇이 창의적인 기술인지, 어떤 사람이 창의적인 인재인지를 우리가 평가하는 역량이 덜 성숙해져 있습니다. 왜냐하면, 창의적인 과학이라는 것을 해본 역사가 너무나 짧은 것입니다.

그래서 사람들을 평가하고 잘 지원해 줄 수 있는 시스템에서 혁신이 필요하다. 평가 혁신이 필요하고, 그것을 통해서 정말 창의적인 인재들이 투자를 받는 그런 시스템을 선제적으로 구축을 해야 앞으로 잘 될 것이다 라고 생각하고 있습니다.

[앵커]

한국 과학 현실에 대한 해안을 보여주고 계신대요. 국가 과학기술 컨트롤타워의 수장으로서 그렇다면 우리 과학계와 국민에게 하고 싶은 말이 있으시다면 한 말씀 부탁드립니다.

[인터뷰]

우선 지난 여러 가지 아까 말씀드린 지금 현재 코로나 감염병 사태까지 저희가 지

난 2~3년 동안 제가 자문회 일을 맡고 있는 동안 국민 여러분들의 과학에 대한 관심도, 이해도 이런 것을 보았을 때, 정말 우리 대한민국의 국민들은 너무나 뛰어납니다. 정말 존경스럽다.라고 말씀드리고 싶어요. 과학자의 한 사람으로서 일반 국민 여러분들을 봤을 때 그렇게 보입니다. 이 분들의 과학에 대한 이해도, 관심도가 너무나 높은 수준에 와있다. 우리 국민들은. 그것에 대해서 정말 감사드리고요. 또 과학기술에 대해서 지원해 주시고 YTN 사이언스도 열심히 시청해 주신 모든 분들에게 감사를 드리겠습니다.

하지만 우리가 아직도 가야 할 길이 조금 멀리 있고요. 많은 국민 여러분들께서 원하시는 것처럼 창의적인 연구가 돼서 노벨상도 받고, 우리가 감염병 사태 같은 것도 자체적으로 백신이나 치료제가 쉽게 개발이 되어서 이런 사태도 같이 해결할 수 있는 그런 역량을 더욱더 길러야 되지 않겠는가. 이런 생각을 하고 있습니다.

그런 모든 것의 바탕에는 정부가 정부의 예산을 아무리 가지고 있어도 그것을 과학기술에 정말 좋은 과학 기술에 투자하기 위해서는 국민 여러분들의 이해와 지지와 성원이 필요한 것이죠.

그래서 저희도 최대한 국민 여러분들께서 이해하실 수 있도록 노력을 하겠습니다. 만, 지금 여러분들이 보여주시는 기대와 성원을 계속 앞으로도 주셨으면 좋겠고요. 저는 사실 우리 어린아이들이 과학자를 꿈꾸는 사회가 좋은 사회고, 좋은 국가고. 와야 될 미래라고 생각합니다. 그런 나라를 만들 때까지 국민 여러분들도 같이 그렇게 해 나아갔으면 좋겠습니다. 감사합니다.

[앵커]

아이들을 비롯해서 우리 국민이 과학에 친숙한 세상을 만들자. 사실 말씀하신 분들이 YTN 사이언스 모토 와도 일맥상통하는 부분입니다. 저희도 골드버튼 받을 때까지 열심히 할 테니깐요. 부의장님께서도 올 한해 국가 과학기술자문회를 잘 이끌어주시기 바랍니다. 오늘 말씀 고맙습니다.