

पुरस्कार व्याख्यान

अल्फ्रेड नोबेल की स्मृति में व्याख्यान, 11 दिसम्बर, 1974

ज्ञान का प्रदर्शन

इस व्याख्यान का विशेष अवसर, जिसके साथ अर्थशास्त्रीयों को पेश आने वाली मुख्य व्यवहारिक समस्या के जुड़ जाने से, इसके विषय का चयन लगभग अनिवार्य हो गया है। एक ओर अर्थशास्त्र विज्ञान में नोबेल स्मारक पुरस्कार की हाल ही में हुई स्थापना एक महत्वपूर्ण कदम है जिससे, आम जनता की राय में अर्थशास्त्र को भौतिक विज्ञानों की कुछ शान और प्रतिष्ठता प्रदान की गई है। दूसरी ओर, अर्थशास्त्रीयों का इस समय आह्वान किया जाता है कि वे बताएँ कि बढ़ती हुई मुद्रास्फीति के गम्भीर खतरे से स्वतंत्र विश्व को कैसे बचाया जाए, जोकि ऐसी नीतियों के कारण उत्पन्न हुआ है जिनकी सिफारिश बहुत से अर्थशास्त्रीयों द्वारा की गई थी और अनुसरण करने के लिए उन्होंने सरकारों को प्रेरित भी किया था। इस समय, वास्तव में, गर्व करने के लिए हमारे पास कोई

कारण नहीं है: पेशे के रूप में हमने सब गड़बड़ी कर दी।

मुझे ऐसा लगता है कि नीति को अधिक सफलतापूर्वक निर्देशित करने में अर्थशास्त्रीयों की यह विफलता उनकी इस प्रवृत्ति से निकट रूप से जुड़ी हुई है कि वे शानदार रूप से सफल भौतिक विज्ञानों की पध्दतियों की यथासंभव निकटता से नकल करें - एक ऐसा प्रयास जो हमारे क्षेत्र में सीधे गलती की ओर ले जाएगा। यह एक ऐसी पहुंच है जिसका वर्णन "वैज्ञानिक" अभिरुचि के रूप में होने लगा है - एक ऐसी अभिरुचि जिसकी परिभाषा मैंने लगभग तीस वर्ष हुए दी थी। "जो निश्चित रूप से शब्द की वास्तविक भावना में अवैज्ञानिक है क्योंकि ऐसे क्षेत्रों में विचारों की आदतों का यांत्रिक और अक्रान्तिक प्रयोग शामिल है जो उन क्षेत्रों से भिन्न हैं जिनमें वे बनाए गए हैं।" आज मैं इस बात को व्याख्या करते हुए आरंभ करना चाहता हूँ कि वर्तमान आर्थिक नीति की अतिगम्भीर त्रुटियां इस वैज्ञानिक त्रुटि का प्रत्यक्ष परिणाम है।

गत तीस वर्षों में जो आर्थिक और वित्तीय नीति मार्गदर्शन कर

रही है और जिसके बारे में मेरा विचार है कि यह मुख्यतः उचित वैज्ञानिक क्रिया विधि के ऐसे गलत विचारों की देन है, इसमें यह दावा किया गया है कि कुल नियोजन, वस्तुएं और सेवाओं के लिए सकल मांग के आकार में यह एक सरल सहसंबंध विद्यमान होता है, यह इस विश्वास की ओर ले जाती है कि उपयुक्त स्तर पर कुल धन व्यय को बनाए रख कर हम पूर्ण नियोजन स्थायी तौर पर सुनिश्चित कर सकते हैं। व्यापक बेरोजगारी का हिसाब करने के लिए विभिन्न सिद्धांत प्रस्तुत किए गए हैं, उनमें से शायद यह ही केवल एक मात्र सिद्धांत है जिसके समर्थन में मजबूत मात्रात्मक साक्ष्य प्रस्तुत किया जा सकता है। मैं फिर भी इसे मूल रूप से गलत मानता हूँ और जैसा कि हमें अनुभव हुआ है, इस पर अमल करना बहुत हानिकारक है।

इससे मैं निर्णायक विषय पर आ गया हूँ। भौतिक विज्ञानों में जैसी स्थिति व्याप्त है वैसा न होते हुए अर्थशास्त्र और अन्य विद्या-शाखाओं में जिनमें आवश्यक रूप से जटिल तथ्यों पर विचार किया

जाता है और जिनके बारे में हम मात्रात्मक आंकड़े प्राप्त कर सकते हैं, वे आवश्यक रूप से सीमित हैं तथा इनमें महत्वपूर्ण तथ्य शामिल नहीं है। भौतिक विज्ञानों के बारे में यह सामान्य रूप से कल्पना की जाती है कि कोई भी महत्वपूर्ण तत्व जो अवलोकित घटनाओं को निर्धारित करता है, बाजार के रूप में ऐसे जटिल तथ्यों के अध्ययन में वह भी प्रत्यक्ष रूप से द्रष्टव्य और परिमय होगा, जो बहुत से व्यक्तियों की क्रियाओं पर निर्भर होगा, किसी प्रक्रम के निष्कर्ष को सभी परिस्थितियां ऐसे कारणों से निर्धारित करेगी, जिसपर मैं बाद में चर्चा करूंगा और शायद वो ही पूरी तरह से ज्ञात या परिमेय होंगे। जबकि भौतिक विज्ञानों में जांचकर्ता उसका माप ले सकेगा जिसे किसी प्रत्यक्षतः सिद्धांत के आधार पर वह महत्वपूर्ण मानता है, लेकिन सामाजिक विज्ञानों में बहुधा उसे महत्वपूर्ण समझा जाएगा जो मापे जाने के लिए प्राप्य है। इसे कई बार उस बिन्दु तक ले जाया जाता है जहां यह मांग की जाती है कि हमारे सिद्धांत ऐसे शब्दों में परिपादित किए जाएं ताकि वे

केवल परिमेय परिमाण को ही निर्दिष्ट करें।

इससे इंकार नहीं किया जा सकता है कि ऐसी मांग तथ्यों को बिलकुल मनमाने ढंग से सीमित कर देती हैं जिन्हें वास्तविक जगत में घटित होने वाली घटनाओं के संभावित कारणों के रूप में माना जाना है । यह विचार बहुदा सहज रूप से स्वीकार किया जाता है जैसा कि वैज्ञानिक प्रक्रिया द्वारा अपेक्षित होता है लेकिन इसके कुछ निष्कर्ष विरोधाभास लिए होते हैं। यद्यपि हम बाजार और वैसे ही सामाजिक ढांचों के बारे में बहुत से तथ्य जानते हैं जिन्हें हम माप नहीं सकते और जिनके बारे में वास्तव में हमें कुछ सामान्य सूचना होती है जो सही ढंग से बतायी नहीं होती है। चूंकि किसी विशेष उदाहरण में इन तथ्यों की मात्रात्मक साक्ष्य द्वारा पुष्टि नहीं की जा सकती। उन्हें ऐसे लोगों द्वारा आसानी से नज़रान्दाज़ कर दिया जाता है जिन्होंने कसम खाई होती है कि वे केवल उसे ही स्वीकार करेंगे जिसे वे वैज्ञानिक साक्ष्य मानेंगे, इस प्रकार वे खुशी खुशी इस कल्पना की ओर बढ़ जाते हैं कि केवल

वही तत्व संगत है जिन्हें वे माप सकते हैं।

उदाहरणार्थ, सकल मांग और कुल नियोजन के बीच सहसंबंध केवल अनुमानित ही हो सकता है, लेकिन यह एक ही है जिसपर हम मात्रात्मक आंकड़े रखते हैं और इसे ही केवल नैमित्तािक संबंध के रूप में स्वीकार किया जाता है जिसका महत्व होता है। इस प्रकार इस मानक पर एक गलत सिद्धांत के लिए बेहतर "वैज्ञानिक" साक्ष्य विद्यमान हो सकता है जिसे स्वीकार किया जाएगा क्योंकि यह अधिक "वैज्ञानिक" है, वैध स्पष्टीकरण की तुलना में जिसे रद्द किया जाता है क्योंकि उसके लिए पर्याप्त मात्रात्मक साक्ष्य नहीं है।

एक छोटे आरेख द्वारा मैं इसे सचित्र बनाना चाहूंगा जिसे मैं व्यापक बेरोजगारी का मुख्य वास्तविक कारण मानता हूँ - इस वर्णन से इस बात का पता भी चलेगा कि अब प्रचलित सिद्धांत द्वारा संस्तुत स्फीति-विषयक नीतियों से ऐसी बेरोजगारी स्थायी रूप से ठीक नहीं हो जाती। इस सही स्पष्टीकरण से मुझे विभिन्न

वस्तुओं और सेवाओं के बीच मांग के वितरण और उन उत्पादों के उत्पादन में श्रमिकों और अन्य संसाधनों के आबंटन के बीच त्रुटियां विद्यमान दिखाई देती हैं। हम उन ताकतों के बारे में पर्याप्त अच्छा "गुणात्मक" ज्ञान रखते हैं जिसके द्वारा आर्थिक प्रणाली के विभिन्न क्षेत्रों में मांग और सप्लाई के बीच संगतता लाई जाती है, स्थितियां जिनके अन्तर्गत इसे प्राप्त किया जाएगा और तत्व जिनसे ऐसे समायोजन को रोकने की संभावना है। इस प्रक्रम के बारे में पृथक उपाय दिन प्रतिदिन के अनुभव के तथ्यों पर निर्भर करते हैं और कुछ जो तर्क पर आगे बढ़ने का कष्ट करते हैं, वे वास्तविक पूर्वानुमानों की वैधता या उनसे लिए गए निष्कर्षों की तर्कसंगत शुद्धता पर प्रश्न उठाएंगे। हमारे पास यह विश्वास करने का अच्छा कारण है कि बेरोजगारी बताती है कि सापेक्ष मूल्यों और मजदूरी के ढांचे को (सामान्यतः एकाधिकारिता या सरकारी तौर पर मूल्य निर्धारण द्वारा) विकृत बनाया गया है और सभी क्षेत्रों में मांग और श्रम की सप्लाई के बीच समता बनाने के लिए यह जरूरी हो कि सापेक्ष मूल्यों में कुछ परिवर्तन और श्रमिकों के कुछ

तबादले किए जाएं।

लेकिन जब हमें कीमतों और वेतनों के विशेष ढांचे के लिए गुणात्मक साक्ष्य के लिए कहा जाता है, जिसकी जरूरत होगी ताकि उत्पादों और प्रस्तुत सेवाओं के सहज निम्नतर बिक्री सुनिश्चित की जाए, तो हमें मानना होगा कि हमारे पास कोई ऐसी सूचना नहीं है। दूसरे शब्दों में, हम जानते हैं कि सामान्य स्थितियां क्या हैं जिनमें हम, कुछ भ्रामक तरीके से कहते हैं कि एक सन्तुलन स्वयं स्थापित हो जाएगा, लेकिन हम कभी नहीं जानते कि विशेष मूल्य या वेतन क्या है जो बाज़ार में ऐसा संतुलन लाए जाने पर बने रहेंगे। हम केवल यह कह सकते हैं कि वे स्थितियां क्या हैं जिनमें हम आशा कर सकते हैं कि बाजार ऐसे मूल्यों और वेतनों को स्थापित कर सकेगा जिसपर मांग सप्लाई के बराबर होगी। लेकिन हम ऐसी सांख्यिकीय सूचना तैयार नहीं कर सकते जो बता सके कि वर्तमान मूल्य और मज़दूरी उनसे कितनी विसामान्य हो जाएगी जो श्रमिकों की वर्तमान सप्लाई के लगातार

विक्रय को निश्चित बना सके। यद्यपि बेरोजगारी के कारणों का यह वर्णन एक प्रयोगश्रित सिद्धांत है, यह इस रूप में है कि यह गलत साबित किया जा सकता है, उदाहरणार्थ, यदि निरंतर धन सप्लाई के साथ, मजदूरी में किसी सामान्य वृद्धि से बेरोजगारी नहीं होगी, यह निश्चित रूप से ऐसा सिद्धांत नहीं है जिसका प्रयोग हम मजदूरी की दरों से या श्रमिकों के वितरण से संबंधित विशिष्ट संख्यात्मक पूर्वानुमान लगाने के लिए कर सकते हैं।

तथापि, अर्थशास्त्र में हम एक प्रकार के तथ्यों के बारे में अज्ञानता स्वीकार करनी पड़ती है, जिसपर भौतिक सिद्धांत की स्थिति में, किसी वैज्ञानिक से निश्चित रूप से प्रत्याशा की जा सकती है कि वह सुस्पष्ट सूचना देगा? यह शायद हैरानी की बात नहीं है, भौतिक विज्ञानों के उदाहरण जो प्रभावित हुए थे, वे इस स्थिति को बहुत असंतोषजनक पायेंगे और वे मानकों के लिए जोर देंगे जो उन्होंने वहां प्राप्त किए थे। इन हालात के कारणों में यह तथ्य है जिसके बारे में मैंने पहले ही संक्षिप्त रूप से कहा था कि

सामाजिक विज्ञानों को, अधिकांश जीव विज्ञान की तरह लेकिन भौतिक विज्ञानों के अधिकांश क्षेत्रों से भिन्न, अनिवार्य जटिलता के ढांचों से व्यवहार करना पड़ता है यानी ऐसे ढांचों के साथ जिनके विशेष गुणों को केवल माडलों द्वारा प्रदर्शित किया जा सकता है जो अपेक्षाकृत बड़ी संख्या में चरों से निर्मित होते हैं। उदाहरणार्थ, प्रतिस्पर्धा एक ऐसा प्रक्रम है जो निश्चित परिणाम केवल तब ही उत्पन्न करेगा यदि यह बड़ी संख्या में क्रियाशील व्यक्तियों के बीच आगे बढ़ता है।

कई क्षेत्रों में, विशेषतः जहां भौतिक विज्ञानों में उसी प्रकार की समस्याएं उत्पन्न होती हैं, वहां विशेष तत्वों के बारे में विशिष्ट सूचना की बजाए सापेक्ष आवृत्ति या तत्वों के विभिन्न विशिष्ट गुणों की संभव्यता या उपस्थिति के बारे में आंकड़ों का इस्तेमाल करके कठिनाइयों पर काबू पाया जा सकता है। लेकिन यह केवल तभी सही है जब हमें, डॉ० वारेन वीवर (पहले राकफेलर फाउंडेशन में थे) के अनुसार विशिष्टता के साथ जिसे अधिक व्यापक रूप से

समझा जाना चाहिए, "संगठित जटिलता के तथ्य" के विपरीत जिसके साथ हमें सामाजिक विज्ञानों में व्यवहार करना है, "असंगठित जटिलता के तथ्य" के साथ व्यवहार करना है। यहां संगठित जटिलता का अर्थ है कि ढांचों का दिखाये जाने वाला स्वरूप न केवल विशेष तत्वों, जिनसे वे रचित हैं, के गुणों पर और सापेक्ष आवृत्ति जिसके अनुसार वे घटित होते हैं पर ही निर्भर नहीं करते बल्कि विशेष तत्वों के ढंग पर भी निर्भर होते हैं, जिसके अनुसार विशेष तत्व एक दूसरे के साथ जुड़े होते हैं। ऐसे ढांचों के कार्य के बारे में स्पष्टीकरण में हम इस कारण से विशेष तत्वों के बारे में सूचना को सांख्यिकीय सूचना से नहीं बदल सकते लेकिन यदि अपने सिद्धांत से विशेष घटनाओं के बारे में विशिष्ट पूर्वानुमान प्राप्त करने हैं तो प्रत्येक तत्व के बारे में पूर्ण सूचना अपेक्षित है। विशेष तत्वों के बारे में ऐसी विशिष्ट सूचना के बिना हमें ढांचों के सामान्य गुणों, जो बन जाएंगे, के बारे में पूर्वानुमानों तक सीमित रहना होगा जिसके बारे में किसी अन्य अवसर पर मैंने मात्र पैटर्न पूर्वानुमान कहा था लेकिन इसमें विशेष तत्वों के

बारे में विशिष्ट कथन नहीं होंगे जिनसे ढांचे निर्मित होंगे।

सापेक्ष मूल्य और मजदूरी के प्रणालियों के निर्धारण के लिए हमारे सिद्धांतों के लिए यह विशेष रूप से सही है जो अच्छी तरह से काम काज करते हुए बाजार में स्वयं आकार ले लेंगी। इन मूल्यों और मजदूरी के निर्धारण में बाजार काम काज में भाग लेने वालों में से प्रत्येक द्वारा प्राप्त विशेष सूचना का प्रभाव दर्ज होगा - यह तथ्यों का ऐसा योग होगा जो अपनी समग्रता में किसी वैज्ञानिक प्रेक्षक को या किसी एक दिमाग को ज्ञात नहीं हो सकता। बाजार क्रम की उत्कृष्टता का यह वास्तव में स्रोत है, और इसका कारण है कि जब सरकार की शक्तियों द्वारा इसे दबाया नहीं जाता, तो यह क्यों अन्य प्रकार के क्रमों को विस्थापित करता है ताकि संसाधनों के परिणामी आबंटन विशेष तथ्यों के अधिक ज्ञान का प्रयोग किया जाएगा जो अगणित लोगों के बीच बिखरे हुए होते हैं बजाए इसके कि किसी एक व्यक्ति ने प्राप्त किए हों। चूंकि हम, प्रेक्षक वैज्ञानिक इस प्रकार कभी भी ऐसे क्रम के सभी

निर्धारकों को नहीं जान सकते और इसके फलस्वरूप यह भी नहीं जान सकते कि मूल्यों और मजदूरी के किस विशेष ढांचे पर हर जगह मांग आपूर्ति के बराबर होगी। उस क्रम से विचलन को भी हम नहीं माप सकते और न ही हम अपने सिद्धांत की सांख्यिकीय रूप से जांच कर सकते कि यह विचलन मूल्यों और मजदूरी की "संतुलन" प्रणाली से है जिसके कारण कुछ उत्पादों और सेवाओं को उन कीमतों पर बीच पाना असंभव है जिस पर वे प्रस्तुत की जाती हैं।

इससे पहले कि अपनी तत्काल चिन्ता के बारे में अपनी बात जारी रखूं जो इस समय अपनायी गई नियोजन नीतियों पर इस सबके प्रभाव के बारे में है, मुझे आज्ञा दें कि अपने सांख्यिक ज्ञान की अन्तर्निहित सीमाओं की विशेष रूप से परिभाषा दें जिन्हें बहुधा नज़रअंदाज कर दिया जाता है। मैं ऐसा इसलिए करना चाहता हूँ कि ऐसा प्रभाव न दे दूँ कि मैं अर्थशास्त्र में गणितीय विधि को समान्यतः रद्द करता हूँ। वास्तव में, गणितीय तकनीक को बड़े

लाभ के रूप में मानता हूँ कि बीजगणित समीकरणों के माध्यम से हम किसी पैटर्न के सामान्य रूप का वर्णन कर सकते हैं चाहे सांख्यिक मानों के प्रति हम अनजान हों जो इसकी विशेष अभिव्यक्ति को निर्धारित करेंगे। बीजगणितीय तकनीक के बिना बाज़ार में विभिन्न घटनाओं की परस्पर निर्भरता की व्यापक तस्वीर हम शायद मुश्किल से प्राप्त कर सकते हैं। तथापि इससे यह भ्रम उत्पन्न हुआ है कि हम उन परिमाणों के सांख्यिक मानों के निर्धारण और पूर्वानुमान के लिए इस तकनीक का प्रयोग कर सकते हैं और इसके कारण मात्रात्मक या सांख्यिक स्थिरांकों के लिए व्यर्थ की खोज की गई है। इस तथ्य के होते हुए भी ऐसा हुआ कि गणितीय अर्थशास्त्र के आधुनिक प्रवर्तक ऐसा कोई भ्रम नहीं रखते। यह सही है कि बाज़ार सन्तुलन के पैटर्न का वर्णन करने वाली उनकी समीकरण की प्रणालियां इस प्रकार तैयार की गई हैं कि सूत्र के सभी रिक्त स्थानों को हम भर सकें यानी यदि इन समीकरणों के सभी परिमाणों का हमें पता हो तो बेची गई सभी वस्तुओं और सेवाओं की मात्राओं और मूल्यों को हम

परिकलित कर सकते हैं, लेकिन जैसाकि इस सिध्दांत के प्रवर्तकों में से एक विल्फ्रेडो पारेटो ने स्पष्ट रूप से बताया कि इसका उद्देश्य "मूल्यों का सांख्यिक परिकलन प्राप्त करना" नहीं हो सकता, क्योंकि, जैसा उसने कहा कि यह मान लेना "बेतुका" होगा कि हम सभी आंकड़ों का पता लगा सकते हैं। वास्तव में, 16वीं सदी के स्पेनिश स्कूलमेन, आधुनिक अर्थशास्त्र के असाधारण पूर्वानुमान लगाने वालों ने मुख्य बिन्दु को पहले ही देख लिया था और इस बात पर बल दिया कि गणितीय मूल्य बहुत से विशेष हालात पर आधारित होते हैं ताकि कोई आदमी इसे नहीं जान सकता, केवल खुदा को ही जानता है। कई बार मेरी इच्छा होती है कि हमारे गणितीय अर्थशास्त्री इसे सदा याद रखें। मैं स्वीकार करना चाहता हूँ कि मुझे अभी भी शक है कि परिमेय के लिए उनकी खोज ने आर्थिक तथ्य की हमारी सैध्दांतिक समझ में कोई महत्वपूर्ण योगदान दिया है - जो विशेष स्थितियों के वर्णन के रूप में उनके मानों से यह भिन्न है। मैं इस बहाने को स्वीकार करने के लिए भी तैयार नहीं हूँ कि खोज की यह शाखा अभी बहुत युवा है: सर

विलियम पैट्टी, इकानोमेट्रिक्स का प्रवर्तक रॉयल सोसायटी में सर इस्साक न्यूटन का कुछ हद तक वरिष्ठ साथी था।

कुछ उदाहरण हो सकते हैं जिसमें यह भ्रम रहा है कि केवल परिमेय परिणाम ही महत्वपूर्ण हो सकते हैं इससे आर्थिक क्षेत्र की बहुत हानि हुई है, लेकिन वर्तमान मुद्रास्फीति और रोजगार समस्याएं अत्यन्त गम्भीर हैं। इसका प्रभाव वह हुआ है जो शायद व्यापक बेरोजगारी का वास्तविक कारण है कि वैज्ञानिक हृदय वाले अधिकांश अर्थशास्त्रीयों ने इसकी अनदेखी की है क्योंकि परिमेय परिमाणों के बीच प्रत्यक्ष दृष्टिगोचर संबंधों द्वारा इसकी पुष्टि नहीं की जा सकी और मात्रात्मक परिमेय तल तथ्य पर लगभग एकान्तिक संकेन्द्रण से एक नीति उत्पन्न हुई है जिससे हालात बदतर हो गए हैं।

तथापि, इसे तत्काल स्वीकार किया जाता है कि जिस सिद्धांत को मैं बेरोजगारी की सच्ची व्याख्या मानता हूँ, वह सिद्धांत कुछ सीमित अन्तर्वस्तु लिए है क्योंकि यह अनुमति देता है कि हम

घटनाओं के प्रकार का केवल बहुत ही सामान्य पूर्वानुमान करें जिसकी किसी दत्ता स्थिति में हमें आशा करनी चाहिए। लेकिन अधिक उच्चांकाक्षी निर्माणों की नीति पर प्रभाव बहुत शुभ नहीं है और मैं मानता हूँ कि मैं, सही ज्ञान के ढोंग पर जो गलत होने जा रहा हूँ, भले ही अपूर्ण ज्ञान को तरजीह देता हूँ चाहे इसमें बहुत कुछ अनिर्धारित और अननुमेय हो। मान्यता प्राप्त वैज्ञानिक मानकों के साथ दृश्य अनुरूपता से सरल लेकिन गलत सिद्धांतों के लिए प्राप्त ख्याति के, जैसा वर्तमान उदाहरण में देखा गया है, गम्भीर परिणाम होते हैं।

वास्तव में, जिस मामले पर चर्चा की गई है उसमें प्रमुख "मैक्रो-इकानामिक" सिद्धांत में जिन उपायों की सिफारिश की गई है कि वे बेरोजगारी के लिए उपचार होगी, यानी सकल मांग को बढ़ाना और यह संसाधनों के बहुत व्यापक गलत आबंटन का कारण बन गया है जिससे बाद में बड़े पैमाने पर बेरोजगारी अनिवार्य हो जाएगी। आर्थिक प्रणाली के बिन्दुओं धन की अतिरिक्त राशि का

लगातार इंजेक्शन देने से अस्थायी मांग उत्पन्न होती है और जब धन की मात्रा में वृद्धि की आशा भी होती है तो नियोजनों में श्रमिकों और अन्य संसाधनों को लिया जाता है जो तबतक बनी रहती है जबतक कि धन की मात्रा में वृद्धि उसी दर पर बनी रहती है या केवल तब तक जब तक किसी दत्ता दर पर यह गति बढ़ती रहती है। इस नीति से जो उत्पन्न हुआ है वह नियोजन का कोई ऐसा स्तर नहीं है जिसे अन्य तरीकों से प्राप्त नहीं किया जा सकता था, क्योंकि नियोजन के वितरण को अनिश्चित काल तक नहीं बनाए रखा जा सकता है और जो कुछ समय बाद केवल मुद्रास्फीति के द्वारा बनाए रखी जा सकती है जिसके कारण सभी आर्थिक कार्यकलाप का तेज़ी से विघटन हो जाएगा। तथ्य तो यह है कि एक गलत सैध्दांतिक विचार द्वारा हमें एक अनिश्चित स्थिति की ओर ले जाया गया है जिसमें हम बड़ी बेरोज़गारी के दोबारा प्रकट होने को नहीं रोक सकते: इसलिए नहीं कि इस विचार को कई बार अयथार्थ रूप प्रस्तुत किया जाता है, और इस बेरोजगारी को जानबूझकर मुद्रास्फीति से झूझने के साधनों के रूप में लाया

जाता है, बल्कि अब यह गहरे अफ़सोस के साथ घटित होगी जो गत वर्षों की गतल नीतियां के अनिवार्य परिणामों के रूप में है जैसे ही मुद्रास्फीति बढ़ना बन्द होगी।

मैं अब तत्काल व्यवहार्य महत्व की इन समस्याओं को छोड़ता हूँ जिन्हें मैंने महत्वपूर्ण परिणामों के उदाहरण के रूप में मुख्यतः प्रस्तुत किया है जो विज्ञान के दर्शन की अमूर्त समस्याओं से संबंधित त्रुटियों से उत्पन्न होते हैं। दावों को बिना छानबीन के स्वीकार करते हुए एक बहुत बड़े क्षेत्र में लंबी अवधि खतरों के बारे में आशंकित होने के ऐसे ही बड़े कारण हैं जो शकल से वैज्ञानिक दिखाई देते हैं जैसाकि उन समस्याओं के बारे में है जिन पर मैंने अभी चर्चा की है। प्रासंगिक उदाहरणों द्वारा मैं मुख्यतः जो सामने ला रहा था, वह निश्चित रूप से मेरे क्षेत्र में हैं, लेकिन मैं यह भी विश्वास करता हूँ कि सामान्य आदमी जो ऊपर से अत्यधिक वैज्ञानिक प्रक्रिया के रूप में दिखाई देता है बहुधा अत्यधिक अवैज्ञानिक होता है और इससे परे भी, इन क्षेत्रों में निश्चित सीमाएं

हैं जिसे प्राप्त करने के लिए हम विज्ञान से प्रत्याशा कर सकते हैं। इसका अर्थ है कि विज्ञान को ऐसा काम सौंपना या वैज्ञानिक सिद्धांतों के अनुसार विवेचित नियंत्रण देना जो उससे अधिक हो जिसे वैज्ञानिक विधियां प्राप्त कर सके, इसके प्रभाव खेदजनक होंगे। आधुनिक काल में नैसर्गिक विज्ञानों की उन्नति आशाओं से आगे निकल गई है इसकी कुछ सीमा होनी चाहिए, इससे संदेह पैदा होने की संभावना है। विशेषतः वे सभी तो गहरी पहुंच का विरोध करेंगे जिन्होंने आशा की है कि पूर्वानुमान और नियंत्रण की हमारी बढ़ती शक्ति, जिसे जब समाज के प्रक्रमों के लिए उपयोजित किया जाए जिसे सामान्यतः वैज्ञानिक उन्नति के विशिष्ट परिणाम के रूप में माना गया है जिससे हम शीघ्र ही इस योग्य हो जाएंगे कि समाज को अपनी पसन्द के अनुसार सांचे में डाल सकें। वास्तव यह में सही है कि भौतिक विज्ञानों द्वारा उत्पन्न की जाने वाली खोजों से उत्पन्न उल्लास की तुलना में, समाज के अध्ययन से प्राप्त अन्तर्दृष्टियों का हमारी आशाओं पर बहुधा अवमन्दन प्रभाव होता है, और यह भी शायद आश्चर्यजनक नहीं है कि हमारे

व्यवसाय के अधिक अविवेक युवा सदस्य इसे सदा स्वीकार करने के लिए तैयार नहीं होते। फिर भी विज्ञान की असीम शक्ति में भरोसा बहुधा इस ग़लत विश्वास पर आधारित होता है कि वैज्ञानिक विधियों में तैयार तकनीक का अनुप्रयोग या वैज्ञानिक प्रक्रिया के सार की बजाय रूप की नकल करना शामिल होता है जैसा कि किसी व्यक्ति को सामाजिक समस्याओं का समाधान करने के लिए खाना पकाने के नुसखों को अपनाने की जरूरत हो। कई बार लगभग ऐसा होता है कि विचार की तुलना में विज्ञान की तकनीकें आसानी से सीखी जा सकती हैं जिससे हमें पता चलता है कि समस्यायें क्या हैं और उन्हें कैसे हल किया जा सकता है।

अपनी वर्तमान मनोदशा में जनता विज्ञान से क्या प्राप्त करने की आशा रखती है और वास्तव में इसकी शक्ति में क्या है - इसके बीच विवाद एक गम्भीर मामला है क्योंकि चाहे सच्चे वैज्ञानिक अपनी सीमाओं को पहचानते हैं कि वो मानवीय मामलों के क्षेत्र में क्या कर सकते हैं, जब तक जनता अधिक की आशा करती है तो

कुछ ऐसे वैज्ञानिक भी होंगे जो ढोंग करेंगे, और कुछ शायद इमानदारी से विश्वास रखते हों, कि लोकप्रिय मांगों को पूरा करने के लिए कुछ अधिक कर सकते हैं जो उनकी शक्ति में वास्तविक रूप से है। विशेषज्ञ के लिए बहुधा यह बहुत कठिन होता है और निश्चित रूप से कई घटनाओं में आम आदमी के लिए वैध और अवैध दावों में अन्तर करना असंभव होता है जिन्हें विज्ञान के नाम पर प्रस्तुत किया जाता है। मीडिया द्वारा हाल ही में एक रिपोर्ट का व्यापक प्रचार किया गया था जिसमें विज्ञान के नाम पर विकास की सीमाओं के बारे में घोषणा की गई थी और संक्षम विशेषज्ञों ने जब इस रिपोर्ट की ध्वंसकारी आलोचना की तो उसी मीडिया ने चुप्पी साध ली, इससे हर कोई प्रयोग के बारे में शंकालू हो जाएगा कि विज्ञान की प्रतिष्ठा को कहां तक रखा जा सकता है। लेकिन ऐसा किसी भी रूप में केवल अर्थशास्त्र के क्षेत्र में ही नहीं है कि सभी मानव कार्य कलाओं की अधिक वैज्ञानिक निर्देशन की ओर से और "सचेतन मानव नियंत्रण" द्वारा स्वतः प्रवर्तित प्रक्रमों का बदलाव करने की वांछनीयता के दूरगामी दावे किए जाते हैं।

यदि मैं गलती पर नहीं हूँ तो मनोविज्ञान, मनोरोग विज्ञान और समाज - विज्ञान तथाकथित इतिहास के मनोविज्ञान की बात न करते हुए, वैज्ञानिक पूर्वाग्रह और विज्ञान क्या प्राप्त कर सकता है इसके सत्याभासी दावों द्वारा इससे भी प्रभावित हुई है।

यदि हमें विज्ञान की प्रतिष्ठा का बचाव करना है और भौतिक विज्ञानों के साथ प्रक्रियाओं की सतही समानताओं के आधार पर ज्ञान के झूठे दावों को रोकना है तो ऐसे झूठे दावों को समाप्त करने की दशा में बहुत प्रयास करने होंगे और उनमें से अब कुछ स्थापित विश्वविद्यालय विभागों के अब निहित स्वार्थ बन गये हैं। हम सर कार्ल पापर जैसे आधुनिक फिलास्फरों के प्रति जितना आभार व्यक्त करें कम है जिन्होंने हमें एक टेस्ट दिया है जिनके द्वारा हम वैज्ञानिक और अवैज्ञानिक के बीच अन्तर कर सकते हैं - एक टेस्ट जिसके बारे में मैं निश्चित हूँ कि कुछ सिद्धांत जिन्हें वैज्ञानिक के तौर पर व्यापक रूप से स्वीकार किया जाता है वे स्वीकृत नहीं हो पायेंगे। तथापि, अनिवार्य रूप से जटिल तथ्यों के

संबंध में कुछ विशेष समस्याएं हैं जिसमें से सामाजिक ढांचे एक महत्वपूर्ण उदाहरण है जिससे मुझे इच्छा हुई है कि कारणों को निष्कर्ष में अधिक सामान्य भाषा में पुनः बताऊँ कि इन क्षेत्रों में विशिष्ट घटनाओं के पूर्वानुमान के विरुद्ध केवल असीम रुकावटें ही नहीं हैं लेकिन हम इस प्रकार कार्य क्यों करें जैसा कि हम वैज्ञानिक ज्ञान रखते हैं जिससे हम उनसे आगे बढ़ने के योग्य हो जाएं - यह स्वयं मानव बुद्धि की उन्नति में एक गम्भीर बाधा बन सकती है।

हमें याद रखना चाहिए कि भौतिक विज्ञानों का ऐसे क्षेत्रों में बड़ा और तीव्र विकास हुआ जहां इससे साबित हुआ कि स्पष्टीकरणों और पूर्वकथनों को ऐसे नियमों पर आधारित किया जा सकता है जिसने प्रेक्षित तथ्यों को तुलनात्मक चन्द्र चरों के कार्य के रूप में देखा चाहे विशेष तथ्य हों या घटनाओं की सापेक्ष आवृत्तियां हों। यह अंतिम कारण भी हो सकता है कि हम इन क्षेत्रों को अकेले उनकी तुलना में "भौतिक" क्यों मानते हैं जिनके ढांचे उच्च रूप से

व्यवस्थित है जिसे मैंने अनिवार्य रूप से जटिल तथ्य कहा है। इसका कोई कारण नहीं है बाद के और पहले के क्षेत्रों की स्थिति समान हो। बाद के क्षेत्रों में जिन कठिनाइयों का हमें सामना करना पड़ता है वे वैसी नहीं हैं जिनके बारे में कोई व्यक्ति पहले शक करे, यह कठिनाइयां प्रेक्षित घटनाओं के स्पष्टीकरण के लिए सिद्धांत तैयार करने के बारे में हैं - भले ही उनसे टेस्टिंग प्रस्तावित व्याख्याओं और खराब सिद्धांतों को समाप्त करने के बारे में विशेष कठिनाइयां भी उत्पन्न होती हैं। वे मुख्य समस्या के कारण होती हैं जब हम किसी विशेष स्थिति में अपने सिद्धांतों का प्रयोग वास्तविक जगत में करते हैं तो यह उत्पन्न होती है। अनिवार्य रूप से जटिल तथ्य के किसी सिद्धांत को विशेष तथ्यों में बड़ी संख्या के साथ निर्दिष्ट करना चाहिए, और उससे कोई पूर्वानुमान प्राप्त करने के लिए या इसका परीक्षण करने के लिए हमें इन सभी विशेष तथ्यों का पता लगाना चाहिए। एक बार जब हम इसमें सफल हो जाते हैं तो परीक्षण योग्य पूर्वानुमानों को प्राप्त करने में विशेष कठिनाई नहीं होनी चाहिए। आधुनिक कम्प्यूटरों की

सहायता से यह काफी आसान होगा कि सैध्दांतिक सूत्रों के उपयुक्त रिक्त स्थानों में डेटा डाला जाए और एक पूर्वकथन प्राप्त किया जाए। इस समाधान में वास्तविक कठिनाई विशेष तथ्यों का पता लगाना है जिसके बारे में विज्ञान कोई योगदान नहीं दे सकता और जिसका वास्तव में कई बार हल भी नहीं किया जा सकता।

इस कठिनाई के स्वरूप को एक सरल उदाहरण द्वारा दिखाया जाता है। मान लें कुछ लोग जो लगभग समान क्षमता रखते हैं, एक बॉल-गेम खेल रहे हैं। यदि हम प्रत्येक खिलाड़ियों की योग्यता के बारे में कुछ विशेष तथ्य जानते हैं, जैसे ध्यान की उनकी स्थिति, उनके प्रत्यक्ष ज्ञान और उनके हृदयों, फेफड़ों, मांसपेशियों आदि के बारे में तो शायद निष्कर्ष का पूर्वकथन लगा सकते थे। वास्तव में यदि हम खेल और टीमों के बारे में जानकारी रखते तो शायद सही अंदाजा लगाते कि परिणाम किस पर आधारित होगा। लेकिन हम इस योग्य नहीं हैं कि उन तथ्यों का पता लगा पाएं कि खेल का परिणाम वैज्ञानिक रूप से पूर्व कथित क्षेत्र से बाहर हो जाएगा, भले

ही हम कितनी भी अच्छी तरह से जान जाएं कि घटनां विशेष खेल के परिणाम पर क्या असर डालेंगी। इसका यह अर्थ नहीं है कि ऐसे खेल की दिशा के बारे में हम कोई भविष्य कथन बिल्कुल नहीं कर सकते। यदि हम विभिन्न खेलों के नियम जानते हैं तो किसी एक को देख कर हम शीघ्र जान जाते हैं कि कौन सा खेल खेला जा रहा है और किस प्रकार की क्रियाएं हम देख सकते हैं और किस प्रकार की नहीं। लेकिन पूर्वकथन लगाने की हमारी क्षमता घटनाओं की ऐसी सामान्य विशेषताओं तक सीमित रहेगी जिनकी अपेक्षा की जाती है और इसमें प्रत्येक घटना के बारे में पूर्वानुमान लगाने की क्षमता शामिल नहीं होती।

जिसे मैंने पहले, मात्र पैटर्न भविष्यकथन कहा है, यह उसके अनुरूप है जिसमें हम वर्धित रूप से बंधे हुए हैं क्योंकि हम ऐसे क्षेत्र में पैठ करते हैं जहां अपेक्षाकृत सरल नियम लागू हैं, हम जैसे जैसे बढ़ते हैं वैसे-वैसे अधिक से अधिक पता लगा सकते हैं। लेकिन उन सभी विशेष परिस्थितियों का पता नहीं लगा सकते जो

दत्ता प्रक्रम के निष्कर्ष को निर्धारित करती हैं और जिसके फलस्वरूप हम परिणाम की सभी विशेषताओं का अनुमान नहीं लगा सकते हैं जिनकी हमें आशा होती है। प्रायः हम जो पूर्वकथन लगा सकेंगे वे प्रकट होने वाले पैटर्न की कुछ अभूत विशेषताएं होंगी - तत्वों की किस्मों के बीच संबंध जिसके बारे में हम व्यक्तिगत रूप से बहुत कम जानते हैं, फिर भी मैं दोहराने के लिए उत्सुक हूँ, हमें अब भी भविष्य कथन प्राप्त होंगे जो गलत हो सकते हैं और जिनका इस प्रकार प्रयोगाश्रित महत्व है।

सही पूर्व कथनों की तुलना में, हमने भौतिक विज्ञानों के बारे में जिसकी आशा करना सीखा लिया है, इस प्रकार के मात्र पूर्वकथन पैटर्न दूसरे स्तर पर सर्वोत्तम हैं जिनसे कोई भी संतुष्ट नहीं होना चाहता। लेकिन जिस खतरे के बारे में विश्वास के साथ चेतावनी देना चाहता हूँ कि किसी भी दावे को वैज्ञानिक के रूप में स्वीकार कराने के लिए यह जरूरी है कि उसे अधिक प्राप्त किया जाए। यह रास्ता कपटपूर्ण और इससे भी बुरा हो सकता है। इस विश्वास पर

काम करना कि हम ज्ञान और शक्ति से सम्पन्न हैं जिससे समाज के प्रक्रमों को अपनी पसंद और ज्ञान के अनुरूप बना सकें जोकि वास्तव में हमारे पास नहीं है, इससे हमें अधिक नुकसान होने की संभावना है। भौतिक विज्ञानों में, असंभव कार्यों को करने की कोशिश के लिए कोई आपत्ति नहीं होती, कोई भी व्यक्ति यह महसूस कर सकता है कि अतिविश्वस्त को हतोत्साहित नहीं करना चाहिए क्योंकि उनके प्रयोग अन्ततः कुछ नई अन्तर्दृष्टियां उत्पन्न करेंगे। लेकिन सामाजिक क्षेत्र में यह गलत धारणा है कि कुछ शक्तियों के प्रयोग से कुछ लाभकारी परिणाम प्राप्त होंगे इससे नई शक्ति की ओर जाया जा सकता है, जिसका प्राधिकार प्राप्त होने पर दूसरे व्यक्तियों को दबाया जा सके। यद्यपि यह शक्ति अपने आप में खराब नहीं है लेकिन इसके प्रयोग से स्वतः प्रवर्तित आर्डरिंग वालों के कार्यों में बाधा उत्पन्न होगी जिन्हें वास्तव में समझे बिना ही उसके लक्ष्य को प्राप्त करने में बड़ी सहायता मिलती है। हमने यह समझना आरंभ कर दिया है कि उन्नत औद्योगिक समाज के कार्य का संचार तंत्र कितना सूक्ष्म है - एक संचार तंत्र जिसे हम बाजार

कहते हैं जो प्रकीर्ण सूचना को पचाने में मनुष्य द्वारा सोचसमझ कर तैयार की गई किसी भी यंत्रावली से बहुत कुशल यंत्रावली है।

यदि सामाजिक क्रम में सुधार करने के अपने प्रयास में अच्छाई की तुलना में ज्यादा हानि नहीं पहुंचानी है तो हमें यह सीखना होगा कि दूसरे सभी क्षेत्रों में जहां संगठित प्रकार की जरूरी जटिलता विद्यमान होती है, वहां वह पूर्ण ज्ञान प्राप्त नहीं किया जा सकता जो घटनाओं पर अधिकपत्य की संभावना को बनाता है। इसलिए उसे अपने ज्ञान का प्रयोग करना होगा जो वह प्राप्त कर सकता है, वे परिणामों को आकार नहीं देगा जैसे कोई शिल्पकार अपनी कृति को देता है बल्कि उपयुक्त वातावरण उपलब्ध कराते हुए उपज की खेती करेगा उसी तरीके से जैसे माली अपने पौधों की करता है। सदा विकसित शक्ति की उल्लसित भावनाओं में खतरा है जिसे भौतिक विज्ञानों की उन्नति ने खतरे में डाला है और जो आदमी को बहकाता है, "सफलता से भौचक्के हो जाओ" कम्यूनिज्म के विशेष पद का प्रयोग करते हुए, प्राकृतिक वातावरण

ही नहीं बल्कि मानवीय इच्छा को भी नियंत्रित करें। उसके ज्ञान की उलंघ्य सीमाओं की मान्यता से समाज के किसी विद्यार्थी को विनम्रता का पाठ सिखाना चाहिए जो उसका बचाव करे ताकि समाज का नियंत्रण करने के लिए आदमी की घातक कोशिश में सहापराधी न बन जाए - एक ऐसी कोशिश जो उसे अपने साथियों के ऊपर तानाशाह ही नहीं बनने देगी जिसे किसी एक बद्धि ने तैयार नहीं किया बल्कि लाखों व्यक्तियों के मुक्त प्रयासों से उत्पन्न हुई है।

- 1 विज्ञानवाद और समाज का अध्ययन, एक्नोमिका विज्ञान के प्रति - क्रान्ति में पुनः मुद्रित।
- 2 बारनर वीवर "प्राकृतिक विज्ञान में एक चौथाई शताब्दी" रॉकपैल्लर फाउंडेशन
- 3 मेरा निबन्ध "जटिल तथ्य का सिध्दांत" देखे
- 4 वी पारेटो - मैनुअल डी एक्नामिकी पोलिटीक

8 देखें लूइस मोलीना डी इसटीटिया एट इयुर

9 देखें विकास की सीमाएं, मानवता की दुर्दशा पर क्लब ऑफ
रोम की एक रिपोर्ट

10 अन्य क्षेत्रों में ऐसे रूझानों के कुछ उदाहरण मैंने साल्सबर्ग
विश्वविद्यालय पर अतिथि प्रोफेसर के रूप में उद्घाटन भाषण
दिए हैं।

नोबेल लैक्चरों से - अर्थशास्त्र 1969- 1980 सम्पादक अस्सार
लिंडबेक, वर्ल्ड साइंटिफिक पब्लिशिंग कंपनी, सिंगापुर, 1992