

# Este van Hernandez, John Prysner en Derek Ford

## Een marxistische benadering van technologie



[www.MinisterieVanPropaganda.org](http://www.MinisterieVanPropaganda.org)

9 december 2019 13770

In de afgelopen decennia hebben technologische ontwikkelingen - vooral met betrekking tot automatisering - de economie zo ingrijpend veranderd dat velen dit tijdperk vergelijken met de industriële revolutie. Sommige kapitalistische economen bagatelliseren het resulterende banenverlies, terwijl anderen voorspellen dat een dergelijk banenverlies slechts tijdelijk is en zich in de loop van de tijd via de markt zal uitwerken, vergelijkbaar met eerdere technologische revoluties. In beide gevallen lijken ze de permanente werklozen te vergeten die door de industriële revolutie zijn ontstaan, onderschatten ze de mogelijke impact van moderne automatiseringstechnologie en negeren ze de irrationaliteit en anarchistische aard van de kapitalistische ontwikkeling. In veel opzichten lijkt de huidige "automatiseringsrevolutie" op de introductie van machines in de industriële revolutie, die de kapitalistische samenlevingen radicaal veranderde door de ongelijkheid te vergroten, een permanente werkloze klasse te creëren die marxisten het industriële reserveleger noemen, en het kolonialisme geïntensiveerd. De huidige automatiseringsrevolutie zal op dezelfde manier het arbeidslandschap transformeren, aangezien robotica, kunstmatige intelligentie en machine learning de automatisering van grote hoeveelheden complexe banen mogelijk maken.

Wat we willen doen is kameraden wat achtergrondinformatie geven over Marx 'analyse van technologische veranderingen binnen het kapitalisme en deze gebruiken om enkele van de huidige transformaties in een context te plaatsen.

Marx 'begrip van productietechnologieën en de klassenstrijd

In Capital , Marx 'meest ontwikkelde analyse van het kapitalisme, wijdde hij een heel hoofdstuk - het langste - aan machinerie en de impact ervan op de arbeidersklasse. Het is nuttig voor kameraden om zijn analyse te begrijpen, omdat het veel lessen bevat voor ons begrip van de huidige transformaties die plaatsvinden in de productie.

De waarde van een waar wordt bepaald door de waarde van de grond- en hulpstoffen, productiemiddelen en arbeidskracht die bij de productie worden verbruikt. Slechts één van deze dingen - arbeidskracht - produceert feitelijk waarde binnen het productieproces. De andere elementen dragen alleen hun bestaande waarde over aan de waar.

Individuele kapitalisten willen zo veel mogelijk waren produceren als ze kunnen, zo goedkoop en snel mogelijk. Hierdoor kunnen ze hun concurrenten ondermijnen en een groter aandeel in de vraag krijgen. Investerings in de productiemiddelen zijn de belangrijkste manier waarop kapitalisten dit doen (naast het verlagen van lonen, het zoeken naar goedkopere grondstoffen, enzovoort). In het industriële tijdperk vervingen machines de menselijke geest en handen, waardoor de hoeveelheid arbeidstijd die elk product nodig had om te produceren, afnam.

Niet alleen zorgden machines ervoor dat arbeiders werkloos werden; het vergrootte ook de pool van beschikbare arbeiders door de uitbuiting van kinderen te vergemakkelijken: `` Voor zover de machine geen spierkracht meer heeft, wordt het een middel om arbeiders met een lichte spierkracht in dienst te nemen, en degenen wier lichamelijke ontwikkeling onvolledig is, des te soepeler (p. 372). " Behalve dat de lonen werden verlaagd door een toename van het aanbod van beschikbare arbeidskracht, verlaagden machines ook de lonen omdat deze lonen niet langer hoefden te voorzien in het hele gezin van de arbeider.

Onder het kapitalisme zal elke technologische ontwikkeling worden overtroffen. Dit betekent dat zodra kapitalisten nieuwe technologieën ontwikkelen, ze een prikkel hebben om deze zo snel mogelijk te gebruiken. Dus in plaats van de werkdag in te korten, verlengden machines deze. Machines verhoogden ook het werktempo door versnellingen.

Een andere manier waarop machines werknemers beïnvloedden, was door te werken. De kennis van de arbeider was niet langer vereist voor de productie. Nu zat het in de machine. Dit verhoogde ook het beschikbare aanbod van arbeidskracht voor kapitalisten.

Marx identificeerde machines verder als "het krachtigste wapen om aanvallen te onderdrukken" (p. 410). In feite suggereerde hij dat "het mogelijk zou zijn om een behoorlijke geschiedenis te schrijven van de uitvindingen, gedaan sinds 1830, met als enig doel het kapitaal te voorzien van wapens tegen de opstanden van de arbeidersklasse" (p. 411).

Wanneer een kapitalist nieuwe machines op de werkplek introduceert, heeft dit de neiging om de arbeidskracht op die werkplek te verplaatsen op een manier die gemakkelijk waarneembaar is. Er zijn echter twee tegengestelde neigingen,

die niet zo gemakkelijk worden waargenomen. Ten eerste, als de machinerie de winstvoet voldoende verhoogt, zullen andere kapitalisten in die bedrijfstak komen en daarom kan de behoefte aan arbeid als geheel in die bedrijfstak toenemen. Ten tweede kan het de werkgelegenheid vergroten in andere bedrijfstakken die eraan bijdragen. Door de uitvinding van machines nam bijvoorbeeld de vraag naar kolen- en metaalarbeiders toe. Dat was in ieder geval het geval totdat later arbeidsbesparende technologieën in kolen- en metaalmijnen werden geïntroduceerd. Maar het punt hier is dat de grote technologische veranderingen in de productiemiddelen leidden tot een snelle algemene toename in de omvang van de arbeidersklasse; deze gingen gepaard met arbeidsvervangende technologie die landarbeiders en boeren van het land en de stedelijke fabrieken verdreef.

In Kapitaal concentreerde Marx zich op Engeland omdat daar in die tijd de kapitalistische productiewijze het meest ontwikkeld was. Maar als internationalist overwoog Marx hoe het kapitalisme in Engeland het internationale toneel beïnvloedde. Marx schreef bijvoorbeeld dat 'de snelle vooruitgang van het katoenspinnen niet alleen de groei van katoen in de Verenigde Staten met tropische weelde voortzette, en daarmee de Afrikaanse slavenhandel, maar ook het fokken van slaven tot de belangrijkste bezigheid van de grens maakte. slaaf-staten '(p. 418).

Omdat machines en het fabriekssysteem de productiecapaciteit van het kapitalisme verhoogden, versterkte het ook de impact van de boom- en bust-cyclus. Wanneer machines in de ene bedrijfstak een snelle expansie veroorzaken, wordt dit overgedragen naar alle andere productietakken die die industrie voorzien van grondstoffen en productiemiddelen. En, zoals hierboven opgemerkt, kan het ook resulteren in een grotere vraag naar arbeidskrachten in die bedrijfstak. Net zoals de giek groter en breder is, zo is ook de buste.

Terwijl arbeidsbesparende machines de individuele kapitalist in staat stellen hogere winsten te maken, is ook dit slechts tijdelijk. Op een bepaald moment verwerven andere kapitalisten dezelfde technologie, zodat het tijdelijke voordeel dat de eerste heeft behaald, verloren gaat. Dit is grotendeels hoe Marx de tendens van de dalende winstvoet verklaarde. Omdat arbeidskracht de bron van meerwaarde is, die op haar beurt de basis van winst is, en omdat machines de benodigde hoeveelheid arbeidskracht verminderen, wordt uiteindelijk als geheel minder meerwaarde geproduceerd. Dit is een tegenstelling tussen de belangen van individuele kapitalisten versus de kapitalistische klasse als entiteit.

Hoewel de effecten van machines en het fabriekssysteem schadelijk waren voor de werkende en onderdrukte klassen, bevatten ze dialectisch het potentieel voor het tegenovergestelde:

“Door de materiële voorwaarden en de combinatie op sociale schaal van de productieprocessen te rijpen, rijpt het de tegenstellingen en antagonismen van de kapitalistische productievorm, en levert daarmee, samen met de elementen voor de vorming van een nieuwe samenleving, de krachten om de oude te laten exploderen '(p. 472).

Naast het bevorderen van de materiële voorwaarden voor het socialisme, hielpen ze ook bij het creëren van de subjectieve voorwaarden voor de beweging. De sleur en wreedheid die het machinetijdperk teweegbracht, veroorzaakte niet alleen georganiseerde verontwaardiging onder de arbeidersklasse en de boeren (die bezig waren geproletariseerd te worden), maar ook bij de kleine bourgeoisie en sommigen onder de bourgeoisie. In feite dwongen deze erbarmelijke omstandigheden Engeland tot het passeren van zijn eerste leerplichtwet. Marx 'analyse van machines is gevuld met getuigenissen van staatsinspecteurs die door burgerlijke politici gedwongen werden de omstandigheden in de fabrieken te bestuderen.

Hoe verhoudt de huidige technologische revolutie binnen het kapitalisme zich?

De technologische revolutie van vandaag heeft hetzelfde transformerende vermogen als de industriële revolutie, wat niet betekent dat het natuurlijk precies hetzelfde is.

Kapitalisten investeren doorgaans alleen in arbeidsbesparende technologieën als ze goedkoper zijn dan de arbeidskracht die ze anders zouden moeten inzetten. De weggeefacties van de staat aan bedrijven - van de reddingsoperaties van 2008 tot de belastinghervorming van Trump in 2017 - hebben deze vergelijking enigszins veranderd. Tegenwoordig zitten Amerikaanse bedrijven op \$ 1,9 biljoen in contanten. Ze zouden meer arbeiders kunnen aannemen en de lonen kunnen verhogen, maar dat doen ze natuurlijk niet. In plaats daarvan investeren ze in automatisering. Zoals een rapport opmerkt : "De markt voor logistieke automatisering zal naar verwachting groeien van \$ 46,22 miljard in 2018 tot \$ 80,64 miljard in 2023."

Verschillende industrieën zullen op verschillende manieren worden beïnvloed door technologie en automatisering, maar in het algemeen wordt voorspeld dat

de vraag naar arbeidskracht in technische industrieën in de nabije toekomst zal blijven groeien, maar dat de vraag naar arbeidskracht in productie, dienstverlening en detailhandel zal afnemen. De arbeidskracht die in de technische industrieën wordt ingezet, zal de automatisering van werk in andere sectoren vergemakkelijken.

Autofabrikanten zoals General Motors investeren zwaar in automatiseringstechnologie en GM haalde eind 2018 de krantenkoppen toen het aankondigde dat het 14.800 werknemers zou ontslaan. In mei zei Amazon dat het binnen 10 jaar volledig geautomatiseerde magazijnen zou kunnen hebben. Laatste vakantie seizoen, Amazon huurde fewe r seizoenarbeiders voor de eerste keer, ondanks het feit dat gegroeid als een bedrijf. FedEx en UPS worstelen nog steeds om te concurreren met de extreme centralisatie van Amazon, ondanks de groei naast de toename van internetwinkelen.

Met name het laden en lossen van trailers vormt een uitdaging voor externe vervoerders, maar de automatisering is nog steeds de investering waard. Amazon behoudt ook een technologische voorsprong op zijn concurrenten in de detailhandel en verzending, omdat het geen detailhandel of verzendbedrijf is; het is een technologiebedrijf. Amazon ontwikkelt technologie en verkoopt deze vervolgens aan zijn concurrenten. Op deze manier is Amazon een leider in de automatiseringstoeslag.

Nogmaals, het scala aan werk dat vatbaar is voor deze arbeidsbesparende technologieën is enorm. Tablets en adaptieve leerssoftware vervangen leraren. Kunstmatige intelligentie vervangt radiologen. Het World Economic Forum voorspelde dat 30% van de banen tegen 2030 het risico loopt te worden geautomatiseerd (wat geen definitieve vervanging betekent).

Samen met het verlies van banen gaat het werktempo van degenen die nog "het geluk" hebben om aan het werk te zijn, toenemen. Menselijke arbeid zal in toenemende mate worden gebruikt voor "hybride banen" of "superjobs": banen die meerdere banen combineren die voorheen door meerdere werknemers werden vervuld.

Hoewel de snelheid waarmee deze transformatie plaatsvindt, onderhevig is aan complexe variabelen, is de richting van de transformatie duidelijk en vormt het een ernstige tegenstrijdigheid onder het kapitalisme. Het World Economic

Forum verzacht hun sombere voorspelling van 30% door te beweren dat de hoeveelheid geld die door bedrijven wordt bespaard, hen in staat zal stellen de prijzen te verlagen, waardoor de koopkracht van de consument toeneemt en dat geld terug in de economie wordt gerecycled. Toch moeten kapitalistische bedrijven elk kwartaal hun winstcijfers verhogen voordat ze besparingen doorgeven aan de consument, en zullen ze crises van overproductie blijven creëren.

Veel bedrijven nemen ook de angst voor baanverlies weg door werknemers niet te ontslaan wanneer ze functies automatiseren. Een van ons kreeg onlangs te horen dat onze primaire taak bij FedEx zal worden geëlimineerd met nieuwe software, maar dat we in plaats daarvan andere taken zullen uitvoeren. Toch zijn er maar zo veel mogelijke banen in het bedrijf. Bovendien verdrijven deze enorme monopolies die de automatiseringskosten leiden, hun concurrenten uit het bedrijfsleven, elimineren ze die banen en vergroten ze de concentratie van kapitaal in steeds minder handen.

Digitale technologieën intensiveren tegenwoordig ook de exploitatie in het Zuiden, omdat ze de behoefte aan grondstoffen zoals coltan en andere zeldzame aardmetalen vergroten.

Tegelijkertijd vergroten ze milieucrisis. Ongeveer een vijfde van de beschikbare energie van de aarde gaat naar het operationeel houden van datacenters tegen 2025.

Socialisme is het enige antwoord

Bij afwezigheid van arbeidersstrijd mogen we niet verwachten dat de Amerikaanse regering, die is ontworpen om de heerschappij van de kapitalisten met alle mogelijke middelen te handhaven, deze negatieve gevolgen van automatisering verzacht. De arbeidersklasse in de VS is nog niet gekomen van de gevolgen van deïndustrialisatie die in de jaren zeventig begon. Deïndustrialisatie was tenslotte ook het resultaat van enorme transformaties in zaken als software die onder meer complexe toeleveringsketens over de hele wereld kon beheren.

Terwijl technologie en automatisering de heersende klasse verrijken en ook een scala aan nieuwe wapens bieden, doet de resulterende economische en dus

sociale transformatie de fundamenten van hun heerschappij schudden. In High Tech Low Pay (1986) schreef Sam Marcy:

“De wetenschappelijk-technologische revolutie nivelleert genadeloos en meedogenloos de hogere sociale laag in de arbeidersklasse en vernietigt deze tot het niveau van de lager betaalde ...

“Het zal onvermijdelijk het politieke evenwicht verschuiven van de meer geprivilegieerde lagen van de arbeidersklasse ten gunste van de tot nu toe kansarme, niet-vertegenwoordigde en meer verspreide onderdrukte arbeiders. De interne politieke relaties tussen de verschillende lagen van de arbeidersklasse zullen meer geharmoniseerd worden op het niveau van de arbeiderspolitiek. Deze nieuwe trend in de arbeidersklasse druipt in tegen de historische tendens van de kapitalistische ontwikkeling in het verleden. ”

Naarmate de crisis van het neoliberalisme verergert, worden de klassenverdelingen steeds groter. Dit legt de basis voor een grotere eenheid van de arbeidersklasse. Dit is gedeeltelijk de reden voor de recente toename van onverdraagzame aanvallen op onderdrukte mensen in de VS. Automatisering zal de kapitalistische drang om de nationale verdeeldheid te vergroten en onverdraagzame campagnes te ontketenen die gericht zijn op het voorkomen van eenheid, versterken. Onze strijd tegen de werkloosheid is daarom niet alleen een economische, maar ook een sociale.

De heersende klasse zal de schuld blijven afwenden van andere naties, onderdrukte nationaliteiten en het vermeende "gebrek aan persoonlijke verantwoordelijkheid" of "gebrek aan opleiding" van arbeiders. We moeten duidelijk zijn in het definiëren van wie onze echte vijanden zijn. We moeten geduldig en overtuigend de mislukkingen van het kapitalisme uitleggen aan de arbeidersklasse, terwijl we tegelijkertijd revolutionair optimisme promoten. De VS is tenslotte de perfecte plek om een socialistische economie te implementeren. Alle Amazon-fabrieken en Walmarts zouden op de een of andere manier in tact kunnen blijven, omdat hun gecentraliseerde structuur, gegevens, distributienetwerken, enzovoort, kunnen worden gebruikt om in menselijke behoeften te voorzien. Automatisering zou werknemers kunnen bevrijden van saai werk, in plaats van ze op straat te zetten. De fondsen die worden gebruikt voor de imperialistische oorlogsmachine die wordt aangedreven door de behoefte aan kapitalisme om energie, grondstoffen,

Tegelijkertijd kunnen we, zonder winstoogmerk, technologisch onderzoek en ontwikkeling oriënteren buiten de productiegrenzen. In plaats van: "hoe kunnen



we de productie van grondstoffen verhogen", kan onze uitgangsvraag zijn: "hoe kunnen we het welzijn en de bestaansmiddelen van de aarde en haar bewoners vergroten?"

Er bestaat niet zoiets als een "tekort aan banen". Er is alleen een tekort aan banen die met winst kunnen worden uitgebuit. Er is veel werk aan de winkel en met het socialisme zouden we het enorme potentieel van de arbeidersklasse ten volle kunnen benutten. We zijn getuige geweest van het vermogen van het socialisme om onder veel moeilijker omstandigheden te gedijen. Cuba en de Democratische Volksrepubliek Korea garanderen huisvesting, gezondheidszorg en onderwijs voor alle burgers, ondanks dat het kleine, historisch onderontwikkelde landen zijn die opgezadeld zijn met verpletterende sancties. We kunnen ons alleen de vooruitgang voorstellen die het socialisme zou brengen, voor de VS en de wereld, in een geavanceerde kapitalistische samenleving.

We zouden de groeiende tegenstelling tussen automatisering en arbeid onder het kapitalisme moeten gebruiken om de tekortkomingen van het systeem om voor de mensheid te zorgen aan het licht te brengen. We moeten duidelijk zijn dat socialisme de enige manier is om deze krimp op te lossen. Het kapitalisme is een hopeloos verouderd systeem, dat zich alleen door geweld in stand heeft gehouden. De opkomst van automatisering zal de groeiende ongelijkheid versnellen die we vandaag zien, waar de drie rijkste mensen in de VS - Bill Gates, Jeff Bezos en Warren Buffett - evenveel rijkdom bezitten als de onderste helft van de bevolking van het land.

Referenties:

Marx, K. (1867/1967). *Kapitaal* (deel 1). New York: International Publishers.

Marcy, S. (1986/2009). *Hightech, laag loon*. New York: World View Forum.