

建立可用于COVID-19疫苗全球分销的区块链

(来源: Punit Shukla、Amey Rajput和Sid Chakravarthy为世界经济论坛撰写的文章)

成功开发新冠疫苗至关重要,但找到一种在全球范围内分销疫苗的方法也同样重要,这需要建立比以往任何时候都强大的制造和供应链能力,而且以前所未有的速度完成。要取得这方面的成功,还需要运用抗击流行病史上从未使用过的方式和工具,例如区块链技术。

联合国儿童基金会(UNICEF)和全球疫苗联盟(Gavi Alliance)已有数十年疫苗免疫项目的经验,他们指出,要建立稳定的疫苗供应链和疫苗运送系统需耗费数年的时间,具体所需时间还取决于所在的地理位置。UNICEF是全球最大的儿童疫苗购买方,它在2019年购买了24.3亿剂疫苗提供给约全球不到一半的五岁以下儿童,尽力涵盖一系列疾病(包括麻疹、腹泻、肺炎和小儿麻痹症)。

COVID-19大流行所带来挑战的规模是前所未有的。该疫苗必须覆盖各个大陆的每个国家和各个年龄段的每个人。假设获批的疫苗每个人只需要一剂,那么仅医护人员就需要至少70亿剂疫苗。假设在运输和存储过程中损失20-30%,这意味着供应链中需要有将近100亿剂疫苗。若疫苗接种需要每人两剂,那么所需的剂量可能会超过190亿剂。

COVID-19疫苗的供应链也将是独一无二的。多边地缘政治、经济和民族主义利益等因素将影响到谁找到治愈方法、谁进行制造生产、谁出资资助以及谁需要它,但供应链必须“公平”。关于谁应该先得到该疫苗必须有一个全球的共识,而不是基于谁有能力先买到它。这样的公平供应链只能建立在一个毫无疑问、可公开验证的,而且是由共识驱动的系统之上,该系统的数据完整性必须无可争议,并且该系统不是单一控制源操作的。

COVID-19疫苗供应链信息系统必须具有实时跟踪功能,随时更新诸如疫苗储量、温度控制、缺货、辅助用品数量的相应参数。这对于计算疫苗浪费率这一重要参数非常重要,该百分率是需求预测和减少缺货/库存过剩的关键输入参数。在这约100亿剂疫苗规模上,能否估计供应链各阶段的浪费率及其准确性是确保大量人群能获得疫苗的关键。因此,区块链在这将起到至关重要的作用。

目前,我们还没能对浪费率进行准确的估算。在没有国家数据的情况下,WHO发布了指示性疫苗浪费率及其估算工具。但该工具本身缺乏准确和适当的国家级数据,部分原因是系统负担太重导致数据延迟或不完整,而且难以确定疫苗的目标人群。

WHO的“优化计划”(WHO与非营利组织PATH共同进行的项目,目的是促进疫苗供应链的有效性)在一份有关疫苗信息化系统的报告中指出,全球疫苗联盟也面临着试图以绩效目标

简讯...

美源伯根报告了截止至2020年6月30日的2020年Q3季度财务业绩,收入同比增长0.3%至454亿美元。该公司公布的GAAP稀释后每股收益为1.41美元,而去年同期为1.43美元。调整后的稀释非GAAP每股收益在第三季度增长5.1%,至1.85美元。“在本财年第三季度,我们看到了业务的恢复,这是因为员工勤奋工作确保可持续的患者服务。我们对2020财年新的展望反映了我们团队的持续执行力以及美源伯根的价值主张、深厚的合作伙伴关系和战略定位实力。”美源伯根董事长、总裁及CEO Steven H. Collis说道。

麦克森报告第一季度收入为451亿美元,较去年同期增长2%,这归因于市场增长和来自全国零售账户客户数量的增加,部分抵消了品牌药转化为仿制药和季度处方量减少所带来的损失。第一季度运营利润为6.08亿美元,调整后运营利润为5.89亿美元,较去年同期减少2%,这是因为处方量减少导致的,抵消了特药提供商业务的增长。麦克森的CEO Brian Tyler表示:“麦克森员工的奉献精神 and 纪律性令我感到自豪,我们在应对COVID-19大流行的复杂和不确定性的同时,继续为我们的客户和社区提供服务。”

卡地纳健康报告称,2020年第四季度收入为367亿美元,同比下降2%。但公司全年收入增长至1,529亿美元,较2019年增长了5%。营业收入为2.7亿美元,同比下降12%。全年经营损失为41亿美元。卡地纳健康CEO Mike Kaufmann表示:“尽管面临前所未有的全球环境,但在2020财年,我们还是兑现了承诺,实现了营业收入增长,并且每股收益超出了我们的预期。”

辉瑞公司是提供安全有效的COVID-19疫苗的领跑者之一,现在该公司与吉利德合作,协助生产抗病毒药物瑞德西韦,力求从10月开始满足“实时全球需求”。辉瑞将加入由美国、欧洲和亚洲40多个制药商的瑞德西韦网络,在美国堪萨斯州McPherson的工厂生产瑞德西韦。此次合作正值美国医院报告此药品短缺之际,FDA早在5月批准将其紧急用作抗击COVID-19。

尽管有媒体和公众都认为药费在上升,IQVIA研究所的一份报告详细说明每张处方的平均自付额仍稳定在10.67美元,与2018年持平,自2014年以来仅上涨了0.33美元。这些变化归因于非专利药物及制药商优惠券的大量使用,抵消了医疗保险计划中可能使患者面临更高的用药成本。只有1%的处方让患者花费超过125美元。所有处方的30%和品牌药处方的44%都不需要患者花费一分钱。若想下载此报告的完整副本,请访问<https://www.iqvia.com/insights/the-iqvia-institute/reports/medicine-spending-and-affordability-in-the-us>。

(第2页继续)

建立可用于COVID-19...

按比例提供财务支持的挑战，主要是各数据存在差异。因此我们需要实时跟踪每个COVID-19疫苗的小药瓶及疫苗存储相关参数，并且所有利益相关方都能获得绝对完整、可及的数据。这只能通过一个去中心化的公共分类账实现。

区块链技术已经在全球开始应用，包括港口、零售和物流的供应链。区块链主要用于一些试点计划中，以实现对于货运的实时跟踪以及财团成员之间的数据共享访问，这有助于建立信任。从试点计划中得到的经验可用于建立一个真正的全球跟踪系统，该系统能监测和平衡COVID-19疫苗的供应链。

UNICEF创新基金和Gavi Infuse投资的初创公司StaTwig已经建立并测试其疫苗供应链管理平台，确保所有利益相关方在国家、州和地区各级层面上以及在供应链不同阶段上的疫苗有完全可视化的管理。该平台通过每剂疫苗上的二维码(条形码和序列号)在开源区块链平台上跟踪疫苗从制造商到最终消费者的过程。在供应链中每个连接点，平台都会记录包括数量、温度、时间戳记、产销监管链和价格的数据，并通过特定的二维码进行核实。该平台支持聚集和解聚集，因此可以指数级减少二维码扫描次数。这一过程还简化了广义产品供应链的追踪，包括最后的产品交付过程。StaTwig与UNICEF的团队已经在中东、南非和印度测试该系统。

最近世界经济论坛第四次工业革命中心发布的其研发的区块链部署工具包非常有帮助。该工具包有助于在供应链中建立“共享真实”，使其具有可信任、透明性和完整性。

尽管如此，还有很多工作需要完成。这需要全球协调以实现疫苗供应链数字化，对相关从业人员进行再培训，还需要让包括制造商、供应商、购买方、一线卫生工作者和政府在内的所有参与者齐心协力，以确保该系统的成功。在整个库存和物流系统中大规模应用物联网(IoT)设备是必须的，这才可以在最少人工参与下保持实时跟踪。由于对数据的共享跟踪也可能引起对隐私的顾虑(对于个人和企业都是如此)，因此必须将隐私保护技术编码到此信息系统中。

要建立一个由疫苗研究人员、药物研发企业、制药商、分销商、医护人员和政府组成的全球性联营企业，就需要努力打造一个开放的系统，以准确地记录和追踪每一剂疫苗。区块链技术符合这一规模的需求，同时建立信任和透明度并降低疫苗浪费率，确保将COVID-19疫苗真正公平地分配给全球人民。

该技术的发展需要的合适工具、资源和乐观态度已经具备。正确地运用这些技术，这是一个前所未有的机会来吸引大量的创新者构建有史以来第一个可以挽救全球生命的解决方案。

简讯...

日本卫生部长加藤胜伸表示，日本已同意购买1.2亿剂阿斯利康和牛津大学共同研发的COVID-19疫苗。根据总部设在东京的共同社报道说，若疫苗通过监管程序，阿斯利康将于明年在日本部署疫苗，预计3月前将有3,000万剂。该英国制药商计划在月底前在日本开展更多的疫苗试验。相关财务条款仍处于保密状态，但日本急切希望继续签署COVID-19疫苗的供应协议。

从8月1日开始，拜耳医药的总裁Heike Prinz当选为日本欧洲制药工业协会联合会(EFPIA)主席。Prinz女士将从勃林格殷格翰日本子公司Nippon Boehringer董事长兼总裁Thorston Poehl手里接替这一职务，Thorston将于8月底辞去其公司职务，并在勃林格殷格翰公司担任另外的海外职务。

强生公司的扬森制药公司(Johnson & Johnson's Janssen Pharmaceuticals)与美国政府生物医学高级研究发展局(BARDA)达成协议，在获得FDA批准或紧急使用许可(EUA)后，将生产1亿剂扬森制药的COVID-19疫苗。美国政府还可以根据协议再购买2亿剂疫苗。

据百时美施贵宝BMS和新基医药Celgene日本分部总裁及CEO Jean-Christophe Barland说，BMS和Celgene的日本业务分部计划于2021年进行整合，并在2022年上半年搬迁其总部。BMS于去年11月完成了对Celgene的收购，其总部已在美国合并。

(来源：公司新闻稿、药店新闻、FiercePharma、日本制药新闻和路透社)